Dieselstapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

Mit Deutz-Motor

H25D-05, H30D-05

351 801 1502 DE – 10/2011

Linde – Ihr Partner

Mit mehr als 100.000 verkauften Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten pro Jahr gehört Linde zu den führenden Herstellern weltweit. Dieser Erfolg hat gute Gründe. Denn Linde-Produkte überzeugen nicht nur durch anerkannt leistungsstarke, innovative Technik, sondern vor allem durch niedrige Energie- und Betriebskosten, die bis zu 40 % unter denen des Wettbewerbs liegen.

Die hohe Qualität in der Fertigung ist auch der Maßstab für die Qualität unserer Dienstleistung. Mit zehn Produktionsbetrieben und einem dichten Netz von Vertriebspartnern stehen wir Ihnen rund um die Uhr und rund um die Welt zur Verfügung.

Ihr Linde-Partner vor Ort bietet Ihnen ein komplettes Leistungspaket aus einer Hand. Von der kompetenten Beratung über den Verkauf bis hin zum Service. Selbstverständlich mit der passenden Finanzierung. Ob Leasing, Miete oder Mietkauf – Sie bleiben flexibel. In Ihrer Arbeit und in Ihren Entscheidungen.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg
Telefon +49 (0) 6021 99-0
Telefax +49 (0) 6021 99-1570
Mail: info@linde-mh.de
Website: http://www.linde-mh.de

1 Einführung

Ihr Stapler 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Unzulässige Verwendung 3
Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen 4
Änderungen am Fahrzeug 4
Verwendete Symbole 4
Technische Beschreibung 5
Übernahme des Staplers 6
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 7
Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme 8

2 Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien 10
Restrisiken 11
Standsicherheit 12
Im Falle des Kippens 12
Umgang mit Betriebsstoffen 12
Befähigte Person 13
Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen 13
Vorschriften 13

3 Übersicht

Typenschilder 16
Gesamtansicht 18
Bedienelemente und Anzeigen 19
Kombiinstrument 20

4 Bedienung

Hinweise zum Einfahren 24
Prüfungen vor Arbeitsbeginn 24
Prüfungen vor jeder Schicht 25
Motorabdeckung öffnen 25
Kraftstoffstand prüfen 26

Tanken . . . 27
Motorölstand prüfen . . . 27
Reifendruck prüfen . . . 28
Beckengurt anlegen . . . 29
Fahrersitz einstellen . . . 31
Zweipedalbedienung . . . 32
Motor starten . . . 32
Kaltstart (Option) . . . 34
Motor abstellen . . . 34
Funktionsstörungen während des Betriebs . . . 35
Fahren . . . 36
Einpedalbedienung . . . 39
Motor starten . . . 39
Kaltstart (Option) . . . 41
Motor abstellen . . . 41
Funktionsstörungen während des Betriebs . . . 42
Fahren . . . 43
Lenkung . . . 46
Betriebsbremse . . . 46
Feststellbremse . . . 47
Zentraler Bedienhebel Hebevorrichtung und Anbaugeräte . . . 48
Einhebelbedienung der Hebevorrichtung und Anbaugeräte . . . 51
Scheibenwischer, Beleuchtung, Arbeitsscheinwerfer, Fahrtrichtungsanzeiger (Option) . . . 54
Wasserheizung (Option) . . . 56
Hupe . . . 57
Data logger (Option) . . . 57
Arbeiten mit Last . . . 59
Vor dem Anheben einer Last . . . 59
Zinkenabstand einstellen . . . 60
Beladen . . . 61
Mit Lasten fahren . . . 62
Entladen . . . 62
Stapler parken . . . 63
Anhängerkupplung . . . 63
Verladen / Transport . . . 64
Transport mit Lkw oder Tieflader . . . 64
Stapler mit einem Kran anheben . . . 64
Stapler unter Verwendung der Transportösen anheben (Option) . . . 65

5 Instandhaltung

Allgemeine Hinweise . . . 68
Am Hubgerüst und an der Staplerfront arbeiten . . . 69
Inspektions- und Wartungsdaten . . . 73
Betriebsstoffempfehlungen . . . 73
Inspektions- und Wartungsübersicht . . . 77
Serviceumfang 50 h . . . 77
500-Stunden-Wartungsplan . . . 79
1000-Stunden-Wartungsplan . . . 81
3000-Stunden-Wartungsplan . . . 83
5000-Stunden-Wartungsplan . . . 85
6000-Stunden-Wartungsplan . . . 87
15000-Stunden-Wartungsplan . . . 88
Motor . . . 91
Luftfilter reinigen . . . 91
Sicherheitselement wechseln (Option) . . . 93
Staubaustrageventil prüfen . . . 94
Reinigen des Vorfilters (Option) . . . 94
Regenerieren des Rußfilters - Variante I (Option) . . . 95
Regenerieren des Rußfilters - Variante II (Option) . . . 97
Reinigung und Kontrolle des Kühlers und des Hydraulikölkühlers auf Undichtigkeiten . . . 99
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage entleeren . . . 100
Motoröl wechseln . . . 100
Kraftstofffilter wechseln . . . 102
Wechseln der Motorölfilterpatrone . . . 103
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln . . . 104
Kraftstoffanlage entlüften . . . 105
Ventilspiel prüfen und einstellen . . . 106
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen . . . 107
Kontrolle der Rußfilteranlage (Option) . . . 107
Luftfilterelement wechseln, Unterdruckschalter prüfen . . . 108
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen . . . 109
Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtigkeiten prüfen . . . 110
Rußfilteranlage prüfen (Option) - (Variante II) . . . 111
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen . . . 111
Keilriemen prüfen . . . 112
Keilriemen spannen . . . 113
Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen . . . 113
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen . . . 114

Einspritzventile kontrollieren . . . 114
Keilriemen auswechseln . . . 115
Antriebsriemen und Spannrolle erneuern . . . 115
Einspritzdüsen wechseln . . . 116
Motorbefestigung wechseln . . . 116

Fahrzeugaufbau . . . 117
Gabelstapler reinigen . . . 117
Beckengurt auf Zustand und ordnungsgemäße Funktionsweise prüfen . . . 118
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radantriebe auf Festsitz prüfen . . . 119
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren . . . 120

Fahrwerk . . . 121
Radwechsel . . . 121
Radbefestigungen anziehen . . . 122
Kontrolle der Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper . . . 122
Lenkachse, Hubgerüst- und Neigezylinderlager abschmieren . . . 122
Lenkachse reinigen und abschmieren . . . 123

Bedienelemente . . . 123
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren . . . 123
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen . . . 124
Feststellbremse überprüfen . . . 125

Elektrik . . . 126
Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik auf ihren Zustand und festen Sitz prüfen . . . 126
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen . . . 127

Hydraulik . . . 128
Hydraulikölstand prüfen . . . 128
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind . . . 129
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen . . . 129
Druckfilter wechseln . . . 130
Saugfilter wechseln . . . 131
Belüftungsfilter wechseln . . . 132
Hydrauliköl wechseln . . . 132

Lastaufnahmesystem . . . 134
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren . . . 134
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen . . . 135
Seitenschieber reinigen und abschmieren (Option), Befestigungsteile prüfen . . . 136
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen . . . 136

Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen . . . 137
Hubkettenlänge einstellen (Standard-Hubgerüst) . . . 137
Hubkettenlänge einstellen (Duplex- und Triplex-Hubgerüst) . . . 138
Fehlersuche . . . 139
Sicherungen . . . 139
Sicherungen, Rußfilteranlage (Option) . . . 142
Notausstieg für Fahrzeuge mit Heckscheibe . . . 142
Abschleppanweisung . . . 143
Außerbetriebsetzung des Staplers . . . 145
Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor) . . . 146
Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage) . . . 149

6 Technische Daten

Typenblatt H 25 . . . 152
Typenblatt H 30 . . . 155
Traglastdiagramme und Hubmastdaten . . . 158
Geräuschemissionspegel . . . 161

Anhang

7 Schaltpläne

Stromlaufplan . . . 172
Grundausrüstung . . . 172
Verbindungsplan (Beleuchtung) . . . 176
Hydraulikschaltplan . . . 178
Fahr- Arbeits- und Lenkhydraulik . . . 178

1

Einführung

Ihr Stapler

bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Bei der Herstellung wurden:

- alle Sicherheits-Anforderungen der betreffenden EG-Richtlinien eingehalten,
- alle in den zutreffenden Richtlinien vorgeschriebenen Konformitäts-Bewertungsverfahren durchgeführt.

Dies wird durch das CE-Zeichen auf dem Fabrikschild bescheinigt.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Wartung.

Stapler, welche ab Werk mit Anbaugerät geliefert werden, liegt die Betriebsanleitung des Anbaugerätes bei. Vor Inbetriebnahme des Staplers mit einem Anbaugerät ist das sichere Lasthandling zu prüfen. Je nach Art des Anbaugerätes sind hierzu ggf. Justierungen wie z. B. Druckeinstellungen oder das Einstellen von Anschlägen und Arbeitsgeschwindigkeiten erforderlich. Die entsprechenden Hinweise sind der Betriebsanleitung des Anbaugerätes zu entnehmen. Die Hinweise für den Betrieb des Anbaugerätes sind ebenfalls zu beachten.

Führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durch. Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Flurförderzeugbrief ein, denn nur so erhalten Sie sich den Garantieanspruch.

Die Bezeichnungen im Text: vorn - hinten - links - rechts - beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung (Gabelzinken vorn) des Staplers.

Für hier nicht beschriebene Instandhaltungsarbeiten sind Fachkenntnisse, Messgeräte und häufig auch Sonderwerkzeuge erforderlich. Beauftragen Sie hiermit Ihren Vertragshändler.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen (befähigte Person) durchgeführt werden.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Stapler-Typ:	
Fahrgestellnummer / Baujahr:	
Übergabe-Datum:	

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen: Motor, Hubgerüst, Hydro-Verstellpumpe, Antriebsachse und Lenkachse ist zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Motor-Nummer:	
Hubgerüst-Nummer:	
Hubgerüst-Hub:	
Hydro-Verstellpumpen-Nummer:	
Antriebsachsen-Nummer:	
Lenkachsen-Nummer:	

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

HINWEIS

Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Linde-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, dass Ihr Stapler auf dem technischen Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben.

Richten Sie bitte alle Ihren Stapler betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren Vertragshändler.

Das Unternehmen Linde arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse.

Bitte haben Sie Verständnis, dass die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how technischen Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stapler dient zum Bewegen und Heben der auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Lasten.

Im Besonderen verweisen wir auf:

- die dieser Betriebsanleitung beigefügte Broschüre des VDMA „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“,
- die Vorschriften zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr, sowie landesspezifische Einschränkungen bei winterlichen Straßenverhältnissen,
- die besonderen Maßnahmen zur Verwendung des Flurförderzeugs in Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit magnetischen Flussdichten größer als 5 mT,
- weitere landesspezifische Vorschriften.

Die Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind vom Bedienungs- und Instandhaltungspersonal unbedingt zu beachten.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, am Flurförderzeug vorgenommen werden.

Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde Verwendung ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Unzulässige Verwendung

Jede Verwendung für die das Fahrzeug nicht zugelassen ist, ist ein durch den Betreiber oder Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Das Fahrzeug ist nicht zugelassen für:

- das Mitfahren von Personen,
- den Einsatz in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen,
- das Ein- und Ausstapeln auf Schrägen,
- das Betreten der Gabelzinken bei angehobenem Hubgerüst,
- das Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit.

Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen

Normaleinsatz

- Innen- und Außeneinsatz
- Die Umgebungstemperatur in tropischen und nördlichen Gebieten liegt im Bereich von -10° C bis 45° C
- Startfähigkeit bei -10° C bis 45° C

Sondereinsatz (teilweise mit Sondermaßnahmen)

- Verwendung, z. B. bei Strahlmittelstaub (wie AL203), von Fusseln, Säure, Lauge, Salz, Korund, nicht brennbaren Substanzen
- Startfähigkeit bei -15° C

Änderungen am Fahrzeug

Nicht autorisierte Änderungen am Fahrzeug sind unzulässig.

Nur wenn der Staplerhersteller nicht mehr am Markt ist und kein Geschäftsnachfolger existiert, darf der Nutzer eine Änderung oder einen Umbau an einem angetriebenen Flurförderzeug vornehmen. Dabei muss der Nutzer jedoch:

➢ dafür sorgen, dass die Änderung oder der Umbau von einem Fachingenieur für Flurförderzeuge entwickelt, getestet und umgesetzt wird;

➢ lückenlose Aufzeichnungen von Entwicklung, Test(s) und Umsetzung der Änderung oder des Umbaus führen;

➢ entsprechende Änderungen der Tragfähigkeitsschilder, Aufkleber, Anhänger sowie des Handbuchs genehmigen und durchführen sowie

➢ ein dauerhaftes und leicht sichtbares Etikett am Stapler anbringen, das über Art und Datum der Änderung oder des Umbaus am Stapler sowie über den Namen und die Adresse des durchführenden Unternehmens Auskunft gibt.

Verwendete Symbole

Die Signalbegriffe GEFAHR, VORSICHT, ACHTUNG, HINWEIS und UMWELTHINWEIS werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:

⚠ GEFAHR

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

⚠ VORSICHT

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ ACHTUNG

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

HINWEIS

bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

UMWELTHINWEIS

Die hier aufgeführten Hinweise müssen beachtet werden, sonst kann es zu Umweltschäden kommen.

⚠ ACHTUNG

Dieses Schild ist am Stapler an den Stellen angebracht, die Ihre besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Lesen Sie dazu die entsprechende Stelle in dieser Betriebsanleitung.

Zu Ihrer Sicherheit werden weitere Zeichen verwendet. Bitte beachten Sie die verschiedenen Symbole.

Technische Beschreibung

Die Gabelstapler der Baureihe 351 sind für Lasten bis 2,5 Tonnen (Modell H 25) bzw. 3 Tonnen (Modell H 30) ausgelegt.

Dank der kompakten Bauform und des engen Wendekreises sind diese Fahrzeuge besonders für schmale Gänge und Durchfahrten geeignet.

Motor

Der Stapler ist mit einem 4-Zylinder-Viertakt-Verbrennungsmotor ausgestattet. Dieser treibt die Hydraulikpumpen mit lastabhängiger Drehzahl an.

Der Motor wird von einem geschlossenen Ölkreislauf mit Ölpumpe in der Ölwanne gekühlt.

Bei der Schmieranlage handelt es sich um eine Druckumlaufschmierung mit Ölpumpe in der Ölwanne.

Die Verbrennungsluft wirddurch einen Trockenluftfilter mit Papiereinsatz gereinigt.

Hydraulikanlage

Der Fahrantrieb besteht aus einer Verstellpumpe und zwei Konstantmotoren, die als Baugruppe an der Kompaktachse montiert sind. Eine Tandempumpe (Konstantpumpe) treibt die Hubhydraulik und die Servolenkung an.

Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit werden über zwei Fahrpedale bestimmt, die die Verstellpumpe steuern.

Die Konstantmotoren in der Antriebsachse werden von der Verstellpumpe mit Öl versorgt.

Jeder Motor treibt ein Antriebsrad über ein zweistufiges Untersetzungsgetriebe an.

Betrieb

Die Hydraulik-Verstellpumpe und die Fahrgeschwindigkeit werden gleichzeitig durch jeweils ein Pedal für die Vor- und Rückwärtsfahrt gesteuert. Mithilfe des hydrostatischen Fahrantriebs kann die Staplergeschwindigkeit vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit stufenlos in beide Richtungen gesteuert werden. Die Doppelpedalsteuerung ermöglicht eine einfache und sichere Bedienung des Gabelstaplers.

Die beiden Hände des Fahrers bleiben immer für das Lenken und die Steuerung der Arbeitsbewegungen frei. Dadurch werden schnelle Richtungsänderungen und ein effektives Arbeiten möglich.

Die Arbeitsbewegungen Anheben, Absenken und Neigen werden über einen einzelnen Hebel (Hauptsteuerhebel) gesteuert. Zur Bedienung von zusätzlichen Anbaugeräten stehen weitere Steuerhebel zur Verfügung.

Bremsen

Das hydrostatische Getriebe wirkt gleichzeitig als Betriebsbremse. Die beiden in die Kompaktachse integrierten Scheibenbremsen dienen als Feststellbremse.

Die Scheibenbremsen werden beim Anhalten des Motors automatisch aktiviert (Zwangsbremsung).

Das Bremspedal kann auch als Feststellbremse eingesetzt werden, indem es me-

chanisch verriegelt wird, wenn der Stapler ausgeschaltet ist.

Lenkung

Das hydrostatische Lenksystem lenkt die Hinterräder über das Lenkrad und den Lenkzylinder.

Das Lenksystem kann bei ausgeschaltetem Motor betrieben werden, es bedarf jedoch größerer Anstrengung, das Lenkrad zu drehen.

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage wird von einem Dreiphasen-Generator mit 12 V Gleichspannung gespeist. Die 12-V-Batterie dient zum Starten des Motors.

Übernahme des Staplers

Jeder Gabelstapler wird vor dem Verlassen des Herstellerwerks einer gründlichen Inspektion unterzogen. Dadurch ist gewährleistet, dass er sich bei der Übergabe in einem einwandfreien Zustand befindet und vollständig ausgestattet ist. UnsereVertragshändler sind verpflichtet, vor der Übergabe den Stapler einer erneuten Inspektion zu unterziehen und ihn in einem einwandfreien Zustand zu übergeben.

Zur Vermeidung von Beschwerden und Unannehmlichkeiten für unsere Kunden bitten wir darum, einen einwandfreien Zustand und die vollständige Ausstattung des Staplers zum Zeitpunkt der Auslieferung sicherzustellen sowie die ordnungsgemäße Übergabe und Übernahme des Staplers in der Konformitätserklärung des Herstellers zu quittieren. Zum Lieferumfang eines jeden Gabelstaplers gehören folgende technische Dokumente:

- Betriebsanleitung
- EU-Konformitätserklärung (Damit bescheinigt der Hersteller, dass der Industriestapler den EU-Maschinenrichtlinien entspricht.)
- Richtlinien zur normalen und eignungsgerechten Nutzung von Flurförderzeugen (VDMA)

Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen

Erklärung

Linde (China) forklift truck Corp.Ltd
No.89 Jinshang Road,
Xiamen 361009
P.R.China

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

Linde (China) forklift truck Corp.Ltd.

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und gegebenenfalls weiterer EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild.

Das Dokument der EG-Konformitätserklärung wird mit dem Fahrzeug geliefert. Die abgebildete Erklärung gibt inhaltlich die Konformität mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie wieder.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Fahrzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren, gegebenenfalls den zuständigen Behörden zugänglich zu machen und bei Weiterverkauf des Fahrzeuges dem neuen Eigentümer zu übergeben.

Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme

	Durchgeführt	
	✓	✖
Motor		
Kraftstoff nachfüllen		
Motorölstand prüfen		
Kühlflüssigkeitsstand prüfen		
Partikelfilter regenerieren		
Fahrwerk		
Radbefestigungen nachziehen		
Reifenluftdruck prüfen		
Bremsanlage prüfen		
Lenkanlage prüfen		
Elektrik / Elektronik		
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen		
Hydraulik		
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen		
Hubeinrichtung und Anbaugeräte prüfen		

2

Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ sind vom Bedienungs- und Instandhaltungspersonal unbedingt zu beachten.

Darin aufgeführt sind z.B.:

- Betrieb von Flurförderzeugen,
- Fahrerlaubnis,
- Fahrwege und Arbeitsbereiche,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- besondere Einsatzbereiche,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- regelmäßige Prüfungen,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterien.

Der Betreiber (Unternehmer) oder die von ihm beauftragte Person hat sicherzustellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht und dass alle Richtlinien und Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Bei der Einweisung muss sich der Fahrer vertraut machen mit:

- den Betriebsbedingungen des Arbeitsbereiches,
- den besonderen Leistungsmerkmalen des Flurförderzeugs,
- der Bedienung von Anbaugeräten.

Am unbeladenen Flurförderzeug sind, Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so lange zu trainieren, bis sie sicher beherrscht werden. Erst dann mit beladenem Flurförderzeug üben.

Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Das Flurförderzeug darf nicht von Unbefugten verwendet werden.

Nur eingewiesenen und zum Bedienen berechtigten Personen darf der Zugang zum Flurförderzeug möglich sein.

⚠ GEFAHR

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Fahrzeug- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Bei Magnetfeldern mit magnetischen Flussdichten größer als 5 mT sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

⚠ GEFAHR

Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sitzschalter) dienen der Sicherheit.

Sicherheitseinrichtungen - gleich welcher Art - dürfen auf keinen Fall außer Kraft gesetzt werden.

⚠ GEFAHR

Durch zusätzlich angebrachte Bohrungen oder durch Schweißarbeiten am Fahrerschutzdach wird die Festigkeit beeinträchtigt.

Deshalb ist es strikt untersagt, am Fahrerschutzdach zu bohren oder zu schweißen.

⚠ ACHTUNG

Durch Schweißarbeiten an anderen Stellen des Fahrzeuges kann die Elektronik beschädigt werden.

Deshalb vorher unbedingt die Batterie abklemmen und alle Verbindungen zu den elektronischen Steuerungen trennen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Funktionen sind durch Gasfedern unterstützt. Gasfedern stehen unter hohem Innendruck bis zu 300 bar.

Sie dürfen immer nur in spannungsfreier Lage ausgebaut und keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden. Beschädigungen aller Art, Seitenkräfte, Verkantungen, Temperaturen über 80° C und starke Verschmutzung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern sind unverzüglich zu ersetzen.

Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

⚠ VORSICHT

Bei Fahrzeugen mit Druckspeicher können durch unsachgemäße Handhabung des Druckspeichers schwere Verletzungen entstehen.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

⚠ VORSICHT

Abhängig von Betriebs- und Einsatzdauer, können abgas- und abluftführende Bauteile heiß werden.

Deshalb Schutzausrüstung tragen

⚠ VORSICHT

Die Arbeitsbereiche des Staplers müssen ausreichend beleuchtet sein.

Reicht dies nicht aus, müssen zur Gewährleistung der Fahrersicht, Arbeitsscheinwerfer eingesetzt werden.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Sonderausrüstungen sind mit der Sonderfunktion „Geschwindigkeitsreduzierung“ verbunden. Dies ist eine reine Assistenzfunktion, auf die sich der Fahrer während des Betriebs nicht ausschließlich verlassen darf.

Die Verantwortung für einen sicheren Betrieb liegt immer beim Fahrer.

⚠ ACHTUNG

Bei Fahrern mit aktiven Körperhilfsmitteln, z. B: Herzschrittmacher oder Hörgerät, kann deren Funktion beeinträchtigt werden.

Über den behandelnden Arzt oder Hersteller der medizinischen Geräte muss erfragt werden, ob diese einen ausreichenden Schutz vor elektromagnetischen Störungen besitzen.

HINWEIS

Sollte Ihr Fahrzeug mit einem Feuerlöscher ausgerüstet sein, unbedingt vorher mit der Anwendung im Ernstfall vertraut machen. Die Handhabung ist auf dem Feuerlöscher erklärt.

Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung aller gültigen Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Flurförderzeug noch weitere Gefahren auftreten können.

Das Flurförderzeug mit seinen möglichen Anbaugeräten entspricht den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Flurförderzeugs hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Flurförderzeug eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren zu können.

⚠ GEFAHR

Die Personen, die sich im Bereich des Flurförderzeugs aufhalten, müssen auf die Gefahren, die durch den Einsatz des Flurförderzeugs entstehen können, hingewiesen werden.

Zusätzlich wird auch in dieser Betriebsanleitung auf weitere Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Restgefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen, Schläuchen oder Behältern,
- Unfallgefahr beim Fahren auf ungünstigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, Glätte, Unebenheiten oder schlechte Sicht,
- beim Bewegen des Flurförderzeugs, Gefahr durch Stürzen, Stolpern, Abrutschen usw. besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,

- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterie und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten,
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- Gefahr durch nicht beseitigte Gewaltschäden,
- Gefahr durch mangelnde Wartung und Prüfung,
- Gefahr durch Verwendung falscher Betriebsstoffe.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet.

Die Standsicherheit kann gefährdet sein bei:

- zu schneller Kurvenfahrt,
- Fahren mit angehobener Last,
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- talseitiges Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- zu breite Lasten,
- Fahren mit pendelnder Last,
- Rampenkanten oder Stufen.

Im Falle des Kippens

d3921101

- Keinesfalls Gurt öffnen
- Nicht abspringen
- Festhalten
- Füße abstützen
- Gegenlehnen

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Flurförderzeug einmal kippen, sind die abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Umgang mit Betriebsstoffen

UMWELTHINWEIS

Der Umgang mit Betriebsstoffen muss sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend erfolgen.

- Betriebsstoffe nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Stellen lagern.
- Brennbare Betriebsstoffe nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.

- Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.
- Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.
- Verschütten vermeiden.
- Verschüttete Flüssigkeit sofort mit geeigneten Bindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Alte und verschmutzte Betriebsmittel vorschriftsmäßig entsorgen.
- Gesetzliche Vorschriften befolgen.
- Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem, die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig reinigen.
- Ausgetauschte Ersatzteile umweltgerecht entsorgen.

⚠ VORSICHT

Das Eindringen von Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z. B. durch Leckage ist gefährlich. Bei derartigen Verletzungen ist grundsätzlich fachärztliche Hilfe erforderlich.

Tragen Sie Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT

Unsachgemäßer Umgang mit Kühlmittel und Kühlmittelzusätzen gefährdet Gesundheit und Umwelt.

Unbedingt Herstellerhinweise beachten.

Befähigte Person

Eine befähigte Person ist eine Fachkraft auf dem Gebiet der Flurförderzeuge durch:

- eine erfolgreiche Ausbildung mindestens als Servicetechniker für Flurförderzeuge
- mehrjährige berufliche Erfahrungen mit Flurförderzeugen
- Kenntnisse von Vorschriften zur Unfallverhütung
- Kenntnisse der relevanten nationalen technischen Regeln.

Die befähigte Person kann den arbeitssicheren Zustand von Flurförderzeugen beurteilen.

Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen

Bei vielen Betriebsgeländen handelt es sich um sogenannte beschränkt öffentliche Verkehrsflächen. Wir möchten Sie darauf hinweisen, Ihre Betriebshaftpflicht-Versicherung dahin gehend zu überprüfen, ob bei eventuell auftretenden Schäden auf „beschränkt“ öffentlichen Verkehrsflächen Versicherungsschutz für Ihr Flurförderzeug gegenüber Dritten besteht.

Vorschriften

Regelmäßige Prüfung

Um die Funktion und die Sicherheit des Flurförderzeugs zu erhalten, ist eine regelmäßige Prüfung erforderlich.

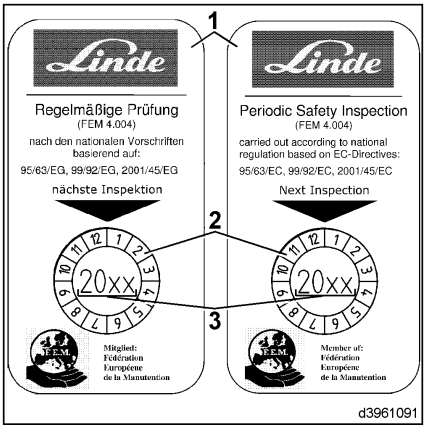
Die jeweiligen nationalen Vorschriften sind zu beachten.

Vorschriften

In Europa basieren die nationalen Gesetze auf den Richtlinien 95/63/EG, 99/92/EG, 2001/45/EG. Diese schreiben eine regelmäßige Prüfung des Flurförderzeugs auf seinen ordnungsgemäßen Zustand durch befähigtes Personal vor.

Zum Umfang der Prüfung existiert eine Empfehlung, FEM 4.004 des Europäischen Fördertechnikverbandes, in der ein Prüfprotokoll zur Dokumentation der aktuellen Prüfung und eine Prüfplakette für die nächste Prüfung definiert sind. Durch einen Aufkleber (2) am Schild (1) mit jährlich wechselnden Farben und einer Jahreszahl (3) wird die nächste Prüfung angezeigt.

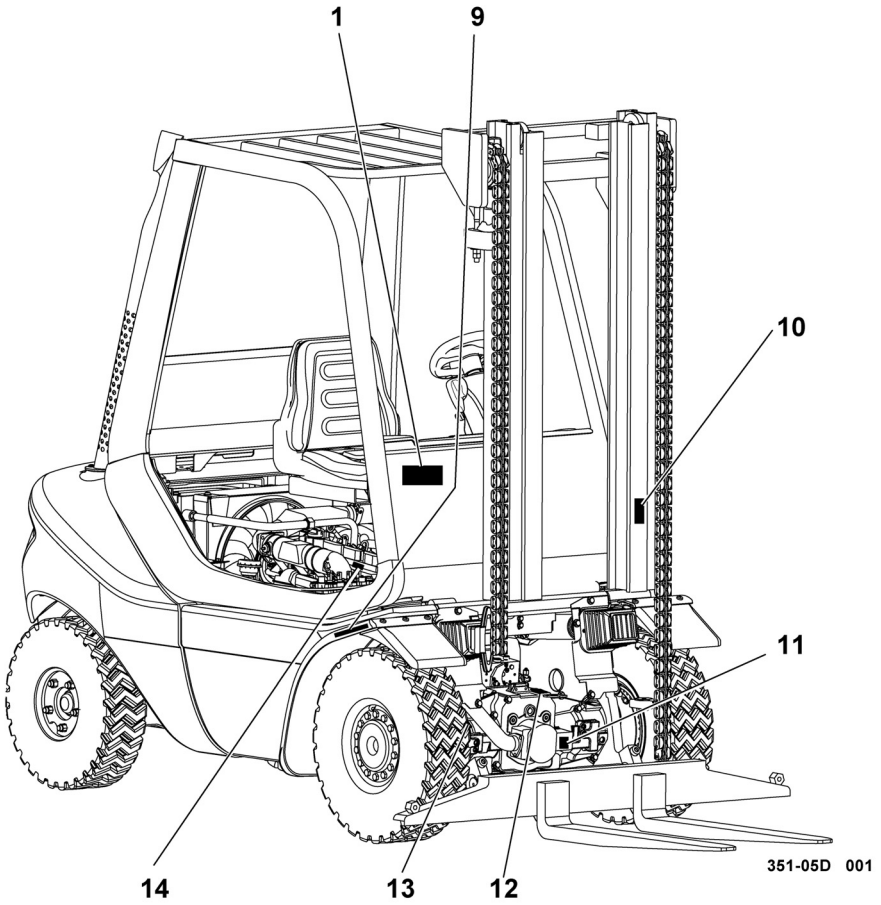
Typspezifisch ist der Prüfumfang durch den Hersteller ergänzt. Wenden Sie sich für diese Arbeiten an Ihren Vertragshändler.



3

Übersicht

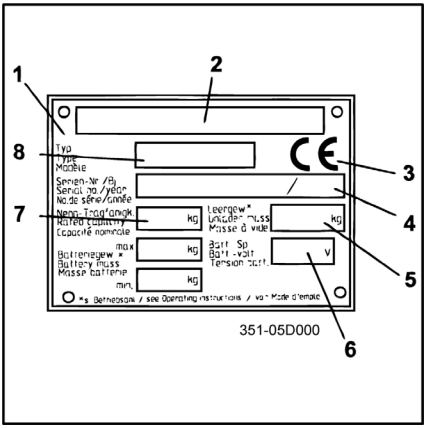
Typenschilder



1	Gabelstapler-Typenschild	12	Typenschild der Kompaktachse
9	Fahrgestellnummer (seitlich eingeprägt)	13	Typenschild des Differenzials an der rechten Nabe
10	Hubgerüstnummer (geklebt)		
11	Typenschild der Hydraulikpumpe	14	Motor-Typenschild

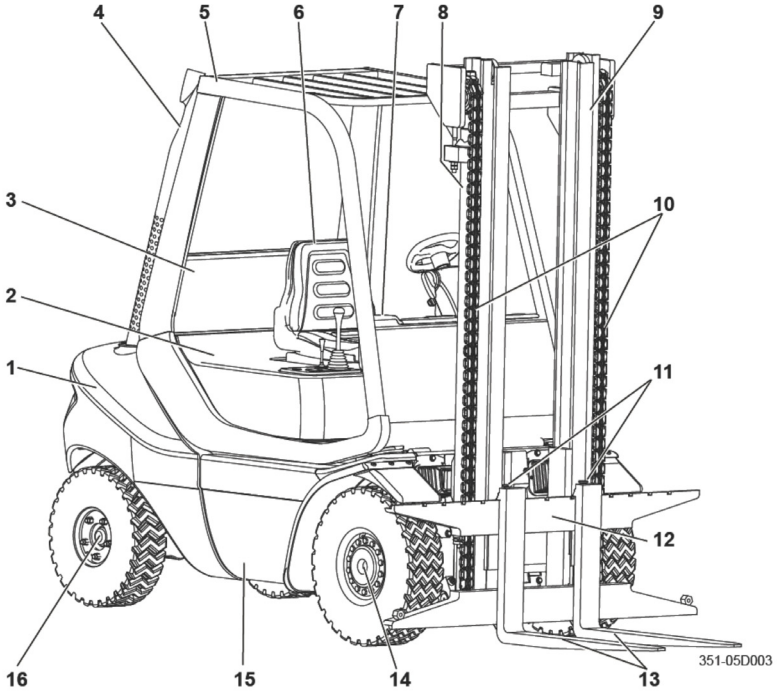
HINWEIS

Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind.



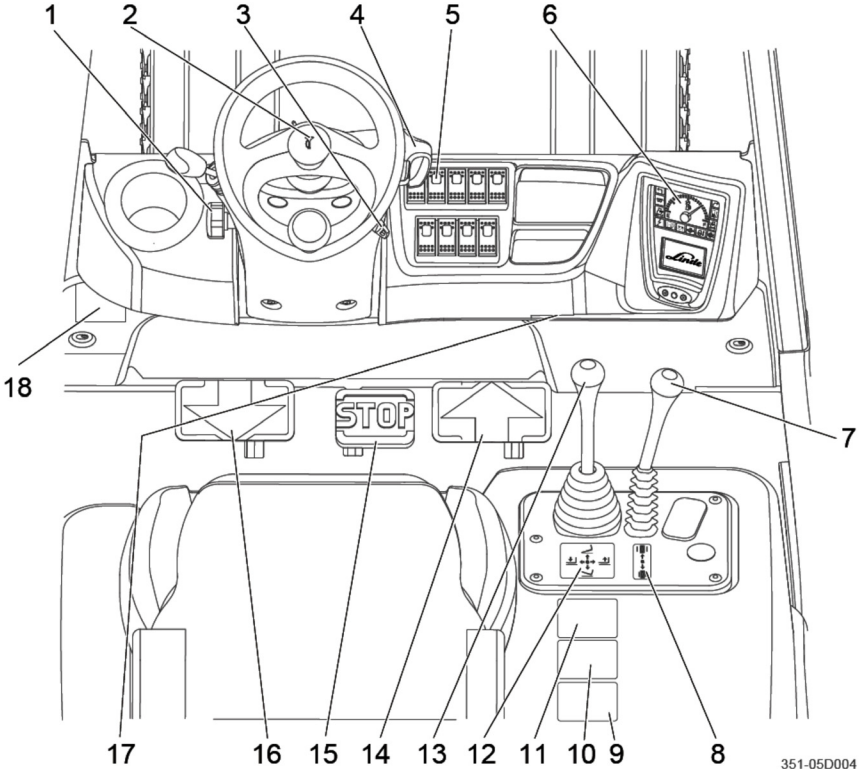
1 Gabelstapler-Typenschild
2 Hersteller
3 CE-Zeichen
4 Seriennummer/Baujahr
5 Leergewicht
6 Batteriespannung
7 Nenntragfähigkeit
8 Typ

Gesamtansicht



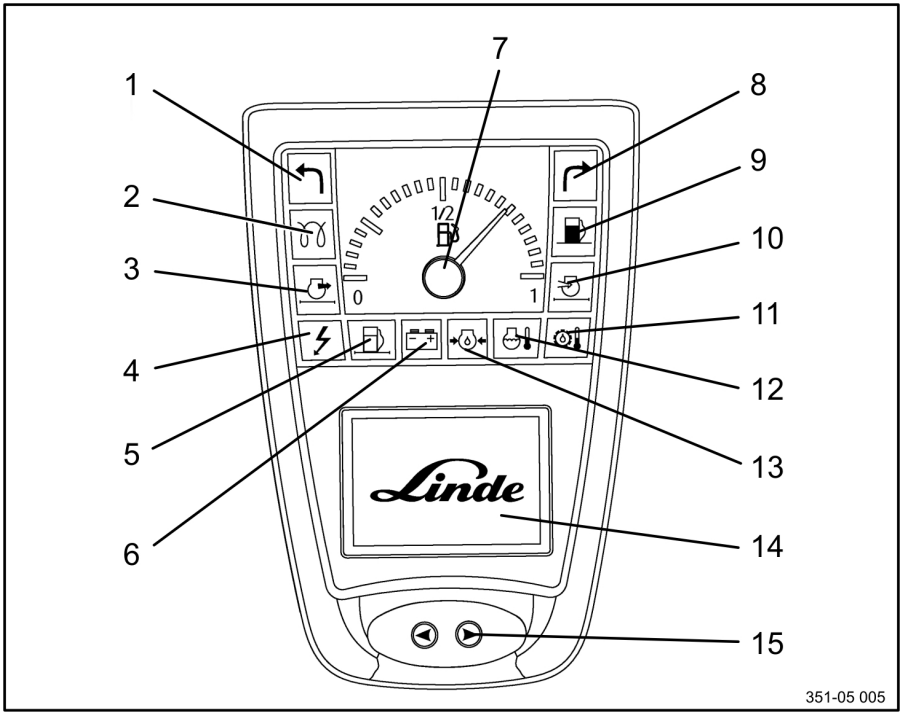
1	Gegengewicht	9	Hubgerüst
2	Motorabdeckung	10	Hubkette
3	Batterieraum	11	Gabelschnellverschlüsse
4	Hinterer Schalldämpfer	12	Gabelträger
5	Fahrerschutzdach	13	Gabel
6	Fahrersitz	14	Radantrieb
7	Instrumententafel	15	Rahmen
8	Hubzylinder (nicht abgebildet)	16	Lenkachse

Bedienelemente und Anzeigen



1	Klemmhebel zur Lenksäulenverstellung	11	Tragfähigkeitsdiagramm
2	Hupentaster/Lenkrad/Servolenkung	12	Symbolaufkleber für Arbeitshydraulik
3	Zündschalter mit Schaltschlüssel	13	Steuerhebel für Arbeitshydraulik
4	Feststellbremshebel	14	Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
5	Kippschalter für Licht *	15	Bremspedal
6	Kombiinstrument	16	Fahrpedal für Rückwärtsfahrt
7	Steuerhebel für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte) *	17	Sicherungen (im unteren Teil der Steuerkonsole)
8	Symbolaufkleber für Zusatzhydraulik (Anbaugeräte) *	18	Schild „Garantierter Schallleistungspegel“
9	Notizbereich	*	Option
10	Tragfähigkeitsangabe (Anbaugerät) *		

Kombiinstrument



1	Lenkrichtungsanzeiger links	10	Anzeige Luftfilterfehler
2	Anzeige Vorglühen *	11	Hydrauliköl-Temperaturanzeige
3	Vorwarn-/Warnanzeige Partikelfilter	12	Warnlampe Kühlöltemperatur
4	Anzeige für Fehler der elektrischen Steue-rung *	13	Öldruckanzeige
5	Anzeige Öl-/Wasserabscheider	14	LCD-Anzeige mit 128x64-Pixelmatrix: Motor-Betriebsstundenzähler Uhr
6	Entladekontrollleuchte		
7	Ölmengenanzeige	15	Uhrzeiteinstellung
8	Lenkrichtungsanzeiger rechts		
9	Warnanzeige niedriger Kraftstoffstand	*	Option

Anzeigeelement	Funktion	Mögliche Störung(en)
Lenkrichtungsanzeiger links (1)	Die Anzeige leuchtet auf, wenn nach links gelenkt wird	
Anzeigeleuchte Vorglühen *(2)	Die Anzeige leuchtet beim Vorglühen des Motors auf	
Vorwarn-/Warnanzeige Partikelfilter (3)	Die Anzeige leuchtet auf, wenn der Parti kelfilter eingeschaltet werden muss	Rußpartikelfilter regenerieren

Anzeigeelement	Funktion	Mögliche Störung(en)
Anzeigeleuchte für Fehler der elektrischen Steuerung (4)	Die Anzeige leuchtet auf, wenn die elektrische Steuerung ausfällt	Nicht bei 351-05
Anzeige Öl-/Wasserabscheider (5)	Die Anzeige leuchtet auf, wenn der Öl-/Wasserabscheider fehlerhaft ist	Öl-/Wasserabscheider verschmutzt
Entladeanzeigeleuchte (6)	Zeigt Störungen in der elektrischen Anlage an	Keilriemen gerissen oder hoher Schlupf Kabel fehlerhaft Lichtmaschine fehlerhaft Regler oder Ladegerätschalter fehlerhaft
Ölmengenanzeige (7)	Anzeigebereich: 0-1/2-1	
Lenkrichtungsanzeiger rechts (8)	Die Anzeige leuchtet auf, wenn nach rechts gelenkt wird	
Warnlampe Kraftstoffstand (9)	Zeigt an, dass die Kraftstoffreserve von etwa 5,5 Litern erreicht ist.	
Anzeige Luftfilterfehler (10)	Zeigt an, dass das Luftfilterelement blockiert ist	Luftfilterelement blockiert
Hydrauliköl-Temperaturanzeige (11)	Überwacht die Öltemperatur der Hydraulikanlage	Ölstand in der Hydraulikanlage zu niedrig Öl entspricht nicht den Vorgaben Ölfilter verstopft Schmutz am Ölkühler
Warnlampe Kühlöltemperatur (12)	Zeigt an, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist	Lüfterkeilriemen zu schlaff Kühler verschmutzt Undichtigkeit im Kühlkreislauf Niedriger Ölstand
Motoröldruckkontrolle (13)	Zeigt geringen Öldruck der Motorschmierung an.	niedriger Ölstand im Kurbelgehäuse Motor ist überhitzt Öl entspricht nicht den Vorgaben interne Undichtigkeit im Schmiersystem

Anzeigeelement	Funktion	Mögliche Störung(en)
Anzeige für Betriebsstunden/Uhrzeit (14)	Zeigt die Fahrbetriebsstunden des Staplers Stunden. sowie die erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten an. HINWEIS: Geleistete Betriebsstunden vor dem Wechsel eines defekten Stundenzählers notieren. Die Angaben auf einem widerstandsfähigen Klebeband notieren und es neben dem Betriebsstundenzähler aufkleben.	
Uhrzeiteinstellung (15)		

4

Bedienung

Hinweise zum Einfahren

Der Gabelstapler kann sofort mit voller Geschwindigkeit gefahren werden. In den ersten 50 Betriebsstunden sollten jedoch längere starke Belastungen der Hydraulikanlage und des Getriebesystems vermieden werden.

Radmuttern täglich vor jeder Schicht festziehen, bis diese fest sitzen.

Die Radbefestigungen über Kreuz mit folgendem Drehmoment festziehen:

Vorne	195 Nm
Hinten	400 Nm

HINWEIS

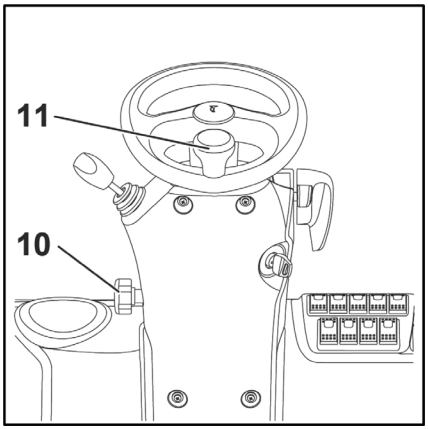
Anzugsvorschrift auf dem Anhänger an der Lenksäule beachten.

Prüfungen vor Arbeitsbeginn

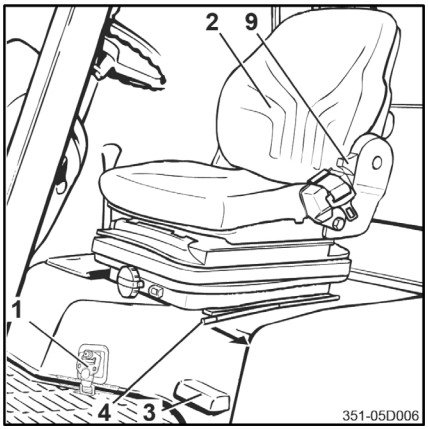
	Durchgeführt	
	✓	✖
Motor		
Kraftstoffstand prüfen		
Motorölstand prüfen		
Kühlflüssigkeitsstand prüfen		
Fahrwerk		
Reifenluftdruck prüfen		
Hydraulik		
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen		

Prüfungen vor jeder Schicht

Motorabdeckung öffnen

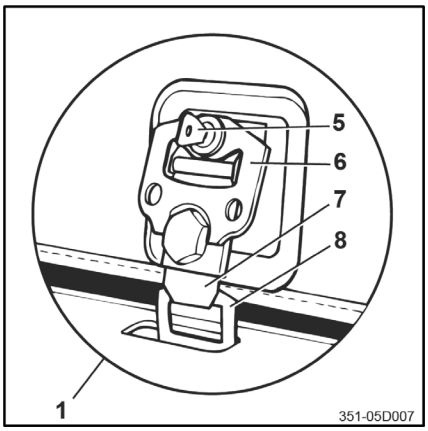


- Bolzen der Lenksäule (10) lösen, Lenksäule nach vorne neigen und Bolzen festziehen.
- Griff (11) des Lenkrads nach rechts oder links drehen.



- Hebel (9) noch oben drücken und das Rückenpolster (2) nach vorne klappen.
- Hebel (4) ziehen und den Sitz vollständig nach vorn schieben.

- Motorabdeckungsverriegelung (1) lösen; dazu Schlüssel (5) einführen und im Linkslauf bis zum Anschlag drehen.
- Drehhebel (6) nach oben drücken und im Linkslauf bis zum Anschlag drehen.
- Zunge (7) aus dem Bügel (8) lösen und anheben.
- Motorabdeckung mit dem Griff (3) öffnen.



HINWEIS

Die Motorabdeckung wird von einer Gasfeder in Position gehalten.

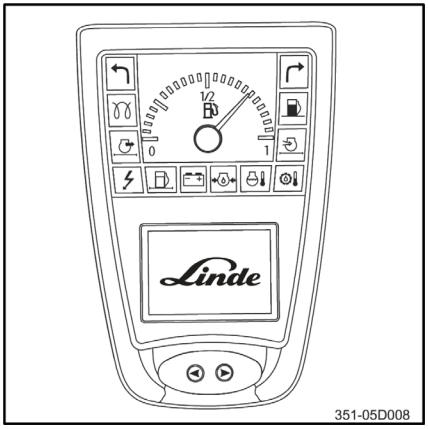
Motorabdeckung schließen

- Motorabdeckung mit dem Griff (3) schließen.
- Zunge (7) der Motorabdeckungsverriegelung (1) in den Bügel (8) einhaken.
- Drehhebel (6) im Rechtslauf bis zum Anschlag drehen.
- Schlüssel (5) im Rechtslauf bis zum Anschlag drehen und anschließend herausziehen.

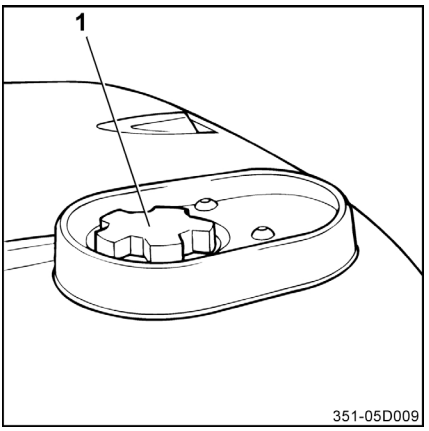
Kraftstoffstand prüfen

Mit dem Aufleuchten der Warnlampe auf dem Armaturenbrett wird ein Kraftstoffstand von 5,5 Liter angezeigt.

- Beim Aufleuchten der Lampe tanken.



Tanken



⚠ GEFAHR

Vor dem Tanken den Motor ausschalten.

Während des Tankens sind das Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer verboten. Keinen Kraftstoff verschütten. Kraftstoff von heißen Komponenten fernhalten. Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Dieselkraftstoff beachten.

- Verschlussdeckel (1) am Kraftstofftank öffnen und sauberen Dieselkraftstoff einfüllen.

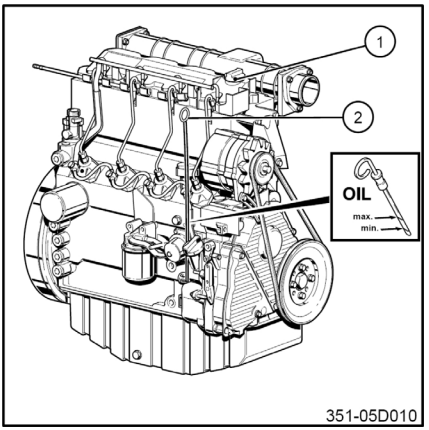
Max. Kapazität	45.0 L

⚠ ACHTUNG

Kraftstoffbehälter nie leer fahren, damit es zu keiner Funktionsstörung durch Luft in der Einspritzanlage kommt.

- Tankdeckel wieder aufsetzen und festdrehen.

Motorölstand prüfen



UMWELTHINWEIS

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

- Den Motor starten und für annähernd 2 Minuten in niedriger Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
- Den Motor ausschalten und 30 Minuten warten.
- Motorabdeckung öffnen.
- Ölmessstab (2) auf der linken Motorseite herausziehen.
- Ölmessstab mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Ölmessstab wieder vollständig einführen und erneut herausziehen.
- Der Ölstand sollte innerhalb der beiden Markierungen liegen.

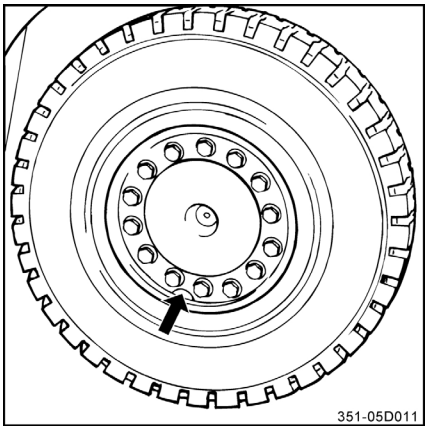
- Sofern erforderlich, Öl durch den Einfüllstutzen bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Dazu den Verschlussdeckel (1) entfernen.
- Verschlussdeckel wieder aufsetzen und festdrehen.
- Motorabdeckung schließen.

Reifendruck prüfen

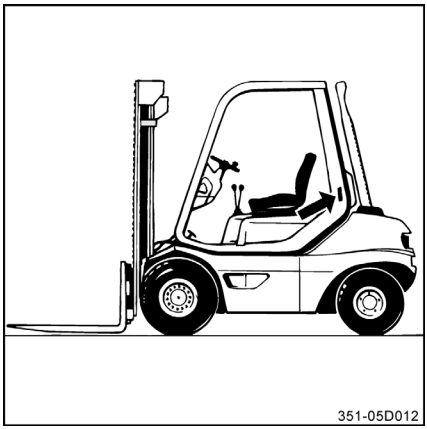
⚠ ACHTUNG

Ein zu niedriger Reifendruck verkürzt die Lebensdauer der Reifen und verringert die Stabilität des Staplers.

- Reifendruck prüfen.
- Sofern erforderlich, den Reifendruck über die Füllventile auf den Sollwert anpassen.



- Den Reifendruck auf den am Aufkleber oder an der Innenseite des Fahrerschutzdachs angegebenen Wert anpassen.



Antriebsachse

Einfachbereifung		
H 25	7.00-12/16PR	10 bar
H 25, H 30	27x10-12/14PR	7 bar
Zwillingsbereifung		
H 25, H 30	7.00-12/16PR	7 bar

Lenkachse

Einfachbereifung		
H 25	6.50-10/10PR	8 bar
H 25, H 30	23x9-10/14PR	7 bar

Beispiel

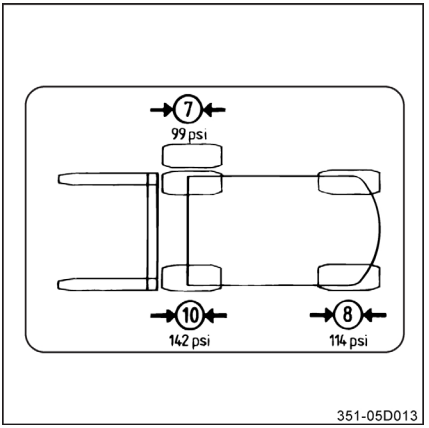
Reifendruckplakette

Antriebsachse

Einfachbereifung	10 bar
Zwillingsbereifung	7 bar

Lenkachse

Einfachbereifung	
H 25	8 bar



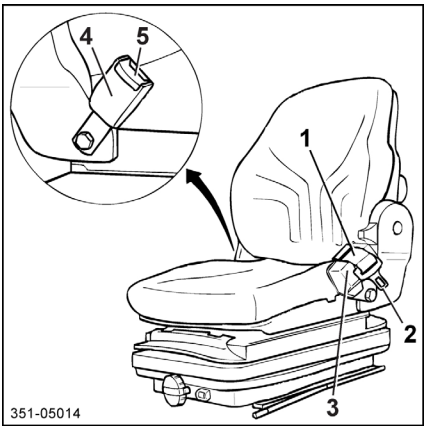
Beckengurt anlegen

⚠ VORSICHT

Bei der Bedienung des Staplers muss der Beckengurt immer angelegt sein! Der Beckengurt ist nur für eine Person ausgelegt.

Geschlossene Fahrerkabinen mit festen Türen oder Gestängetüren entsprechen den Sicherheitsvorschriften für den Fahrerschutz. Wir empfehlen, zusätzlich den Beckengurt anzulegen. Der Beckengurt muss eingesetzt werden, wenn der Stapler mit offenen oder entfernten Türen betrieben wird.

PVC-Türen gelten nicht als Fahrerrückhaltesystem.



HINWEIS

Die automatische Sperre arretiert den Beckengurt, wenn der Stapler stark geneigt wird. In diesem Fall kann der Beckengurt nicht aus dem Aufroller gezogen werden. Um die automatische Sperre zu lösen, den Stapler vorsichtig vom geneigten Gelände herunterfahren.

- Beckengurt (1) mit gleichmäßiger Bewegung aus dem Aufroller ziehen.
- Beckengurt im Beckenbereich anlegen, nicht über dem Bauch.

- Gurtzunge (2) in das Gurtschloss (4) einführen.
- Beckengurt-Spannung überprüfen. Der Beckengurt sollte eng am Körper anliegen.

⚠ ACHTUNG

Das Gurtband darf nicht verdreht, verklemmt oder verknotet werden.

Das Gurtschloss (4) und den Aufroller (3) vor Verunreinigung durch Fremdkörper oder Schmutz und vor Schäden schützen.

HINWEIS

Während des Betriebs des Staplers (z. B. beim Fahren, Anheben, usw.) muss sich der Fahrer so weit wie möglich zurücksetzen, damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt.

Die automatische Sperre des Aufrollers lässt während des normalen Betriebs des Staplers genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

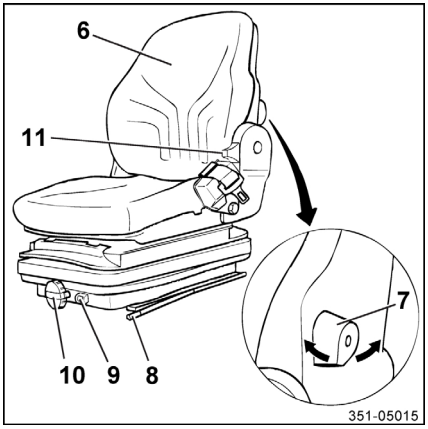
Beckengurt öffnen

- Roten Knopf (5) am Gurtschloss (4) drücken, um den Beckengurt zu lösen.
- Gurtzunge (2) mit der Hand zurück in den Aufroller (3) führen.

HINWEIS

Ein Beckengurt, der zu schnell zurückgezogen wird, kann die automatische Sperre auslösen, wenn die Zunge auf ihre Aufnahme aufschlägt. In diesem Fall ist mehr Kraft als gewöhnlich erforderlich, um den Beckengurt herauszuziehen.

Fahrersitz einstellen



- Zur horizontalen Einstellung des Fahrersitzes den Stellhebel (8) herausziehen.
- Sitz in den Führungsschienen nach vorn/hinten verschieben, bis die gewünschte Sitzposition in Bezug auf das Lenkrad, die Fahrpedale und Bedienelemente erreicht ist.
- Hebel wieder einrasten lassen.
- Rückenpolster wird mithilfe des Rückenpolsterhebels (11) eingestellt.
- Rückenpolsterhebel (11) nach oben drücken und halten.
- Rückenpolster vor/zurück neigen, bis eine für den Fahrer angenehme Position erreicht ist.
- Rückenpolsterhebel (11) loslassen.
- Einstellhandrad (10) herausziehen und drehen, um die Sitzdämpfung an das Fahrergewicht anzupassen.

Der Einstellbereich von 50 kg bis 130 kg ist am Gewichtsanzeiger (9) erkennbar.

- Für mehr Sitzdämpfung (für höheres Fahrergewicht) das Handrad im Rechtslauf drehen.
- Für weniger Sitzdämpfung (für niedrigeres Fahrergewicht) das Handrad im Linkslauf drehen.
- Zum Einstellen des Rückenlehnenpolsters (Option) (6) den Knopf (7) drehen, bis eine komfortable Sitzposition erreicht ist. Drehen des Knopfes im Rechtlauf schiebt das Rückenlehnenpolster nach vorn.
- Drehen des Knopfes im Linkslauf schiebt das Rückenlehnenpolster wieder nach hinten.

HINWEIS

Langes Sitzen stellt eine große Belastung für die Wirbelsäule dar. Den Rücken durch regelmäßige, leichte Bewegungsübungen entspannen.

Zweipedalbedienung

Motor starten

HINWEIS

Wenn der Stapler längere Zeit in einem geschlossenen Raum geparkt wurde, vor dem Einschalten der elektrischen Anlage ausgiebig lüften.

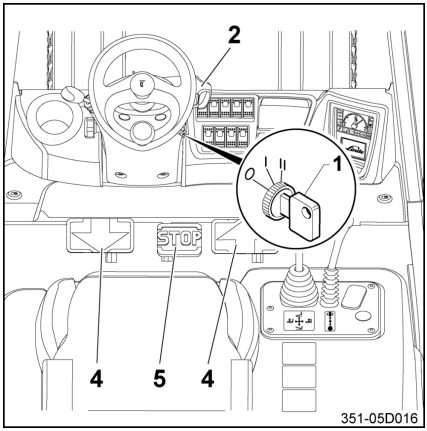
HINWEIS

Alle Steuerhebel müssen sich in Neutralstellung befinden.

HINWEIS

Bei bestimmten Linde Gabelstaplern (z. B. mit Containerdach, Drehsitz) ist der Freiraum zwischen Sitz und Fahrerschutzdach verringert. Daher dürfen nur Personen mit einer Kopffreiheit von mindestens 30 cm zwischen Kopf und Fahrerschutzdach diesen Stapler bedienen.

- Auf dem Fahrersitz platznehmen.
- Sicherheitsgurt anlegen.
- Beide Füße auf die Fahrpedale (4) legen, ohne diese zu betätigen.
- Knopf (2) für die Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Hebel der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Stellung drehen. Nur wenn der Hebel für die Feststellbremse (2) eingerastet ist, kann der Motor gestartet werden.
- Schaltschlüssel (1) in den Zündschalter einführen und von der Position 0 in die Position I drehen. Damit ist die elektrische Anlage eingeschaltet.



HINWEIS

Wenn der Summer (Option) ertönt (Fehler in der Rußfilteranlage, Version II), einen Lampentest durchführen (siehe Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor), Mögliche Ursache, Abhilfe). Falls auch danach der Summer aktiviert bleibt, bitte Ihren Linde Fachhändler kontaktieren.

- Warnlampe für den Motoröldruck (8) und Entladeanzeige (9) leuchten rot. Vorglühanzeige (Option) (6) und Warnleuchte des Rußfilters (Option) (7) leuchten gelb.
- Zündschalter auf Position II stellen. Den Schüssel loslassen, sobald der Motor läuft.
- Wenn der Motor nicht startet, den Startvorgang abbrechen und nach einer Pause noch einmal wiederholen.

Zur Entlastung der Batterie zwischen den Startversuchen mindestens eine Minute warten. Wenn der Motor auch nach dem dritten Versuch noch nicht anspringt, mit den Hinweisen zur Fehlersuche beim Motor fortfahren.

Entladeanzeige und Warnleuchten für Motoröldruck und Rußfilter müssen bei laufendem Motor erlöschen.

Die Motordrehzahl wird je nach Last automatisch reguliert.

HINWEIS

Wenn eine der Warnleuchten (7) mit Rußfilter Variante I (Option) oder die Warnleuchte (6) mit Rußfilter Variante II (Option) aufleuchten, siehe Regenerieren des Rußfilters.

⚠ VORSICHT

Anderenfalls besteht die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung!

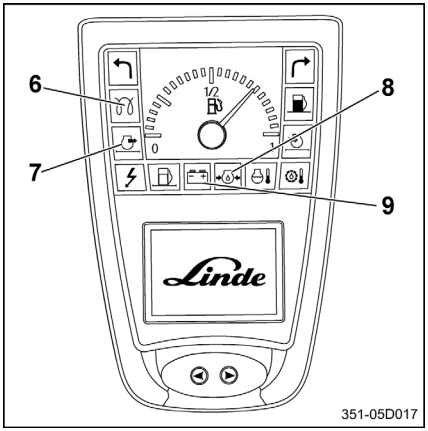
Den Motor nicht in unbelüfteten, abgeschlossenen Bereichen laufen lassen.

HINWEIS

Den Motor nicht bei Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen. Der Motor erreicht seine Betriebstemperatur, nachdem er für kurze Zeit bei mittlerer Belastung und verschiedenen Drehzahlen betrieben wurde.

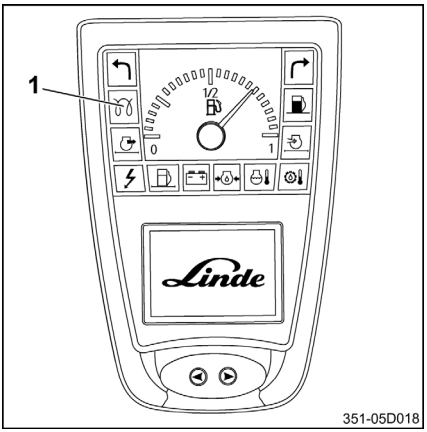
HINWEIS

Zuerst den Motor für 30 Sekunden im Leerlauf warmlaufen lassen. Der Motor und die Hydraulikanlage erreichen ihre Betriebstemperatur, nachdem sie für kurze Zeit bei mittlerer



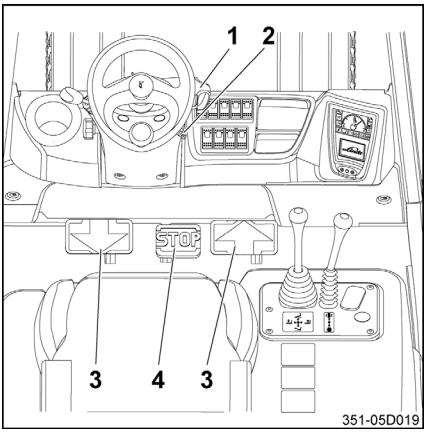
Belastung und verschiedenen Drehzahlen betrieben wurden.

Kaltstart (Option)



- Schaltschlüssel für ca. 15 Sekunden auf Position I halten und ihn dann auf Position II drehen. Den Schüssel loslassen, sobald der Motor läuft. Gelbe Vorglüh-Anzeige (1) erlischt.
- Weitere Verfahren siehe Motor starten.

Motor abstellen



HINWEIS

Den Motor nicht unter Volllast abstellen.

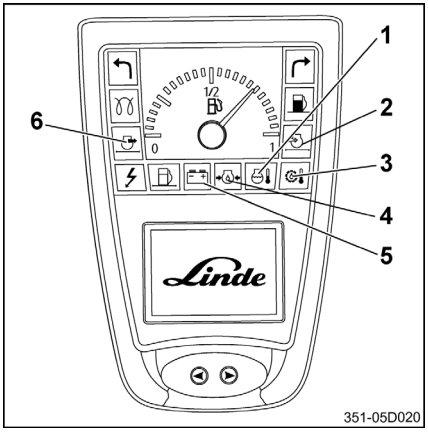
- Die Gaspedale (3) freigeben.
- Zündschlüssel (2) auf Position 0 drehen.

HINWEIS

Nach dem Abstellen des Motors wird die Bremse aktiviert.

- Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. Nur wenn der Hebel für die Feststellbremse (1) eingerastet ist, kann der Motor gestartet werden.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

Funktionsstörungen während des Betriebs ▷



⚠ ACHTUNG

Wenn eine der folgenden Anzeigeleuchten während des Betriebs aufleuchtet, muss der Motor sofort abgestellt und die Fehlfunktion behoben werden.

(Siehe Hinweise zur Fehlersuche beim Dieselmotor)

- Warnleuchte Kühlmitteltemperatur (1)
- Warnleuchte Hydrauliköltemperatur (3)
- Warnleuchte Motoröldruck (4)
- Entladeanzeigeleuchte (5)

HINWEIS

Der Luftfilter muss gewartet werden, wenn während des Betriebs die Warnleuchte Luftfilter (2) angezeigt wird.

HINWEIS

Wenn beim Rußfilter (Option) Variante I die gelbe Kontrollleuchte (6) leuchtet, muss die Regeneration innerhalb der nächsten Stunde durchgeführt werden.

Fahren

⚠ ACHTUNG

Aufgrund der vorgeschriebenen minimalen Bremswirkung und der Stabilitätseigenschaften des Gabelstaplers ist das Befahren längerer Steigungen von über 15 % nicht gestattet. Vor dem Befahren größerer Steigungen bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren. Die im Datenblatt angegebenen Werte zum Steigvermögen basieren auf der Traktionskraft des Staplers. Sie gelten nur für das Überwinden von Hindernissen und geringere Höhenunterschiede.

Den Fahrstil immer dem Untergrund (beispielsweise unebenen Oberflächen usw.) und der Last anpassen. Das gilt insbesondere für Gefahrenbereiche.

⚠ ACHTUNG

Bei der Nutzung von Rückspiegeln ist zu beachten, dass diese allein zur Beobachtung des Verkehrs hinter dem Fahrzeug dienen. Rückwärtsfahrt ist nur mit direkter Sicht in die Fahrtrichtung gestattet.

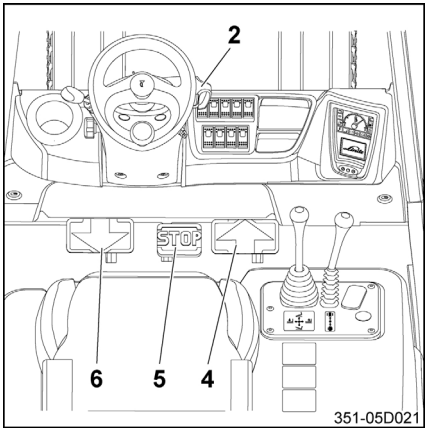
HINWEIS

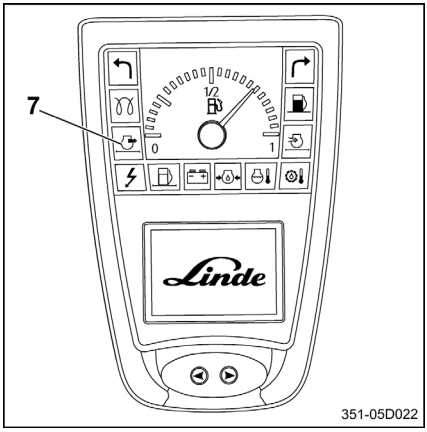
Wenn die Rußfilter Warnleuchte (Option) (2) bei Variante I Rußfilter (Option) oder die Warnleuchte (Option) (7) bei Variante II Rußfilter (Option) aufleuchtet, siehe Regeneration des Rußfilters.

HINWEIS

Sämtliche Fahrfunktionen werden nach 2 Sekunden deaktiviert, sobald der Fahrer den Fahrersitz verlässt.

- Motor starten.
- Funktion des Sitzschalters prüfen.
- Überprüfen, ob sich der Pedalpositionsschalter in Position 0 befindet.
- Gabel leicht anheben und den Hubgerüst leicht zurückneigen.
- Die Taste (2) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Linkslauf in die vertikale Position ziehen. Dann die Feststellbremse lösen.





Vorwärtsfahrt

- Rechtes Fahrpedal (4) leicht niederdrücken. Die Geschwindigkeit des Staplers erhöht sich durch das Betätigen des Fahrpedals.

HINWEIS

*Ein schnelles Durchtreten des Fahrpedals ist nicht zu empfehlen, da die maximale Beschleunigung automatisch *Option geregelt wird.*

Rückwärtsfahrt

- Linkes Fahrpedal niederdrücken (6). Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt von der Position des Fahrpedals ab.

Fahrtrichtung wechseln

- Betätigte Fahrpedal freigeben. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Für die Fahrt in Gegenrichtung das Fahrpedal niederdrücken. Der Stapler beschleunigt nun in die gewählte Richtung.
- Während der Fahrt mit beiden Füßen auf den Fahrpedalen bleiben, sodass alle Bewegungen des Gabelstaplers problemlos gesteuert werden können..
- Es kann direkt zwischen den Fahrpedalen für die Vor- und Rückwärtsfahrt gewechselt werden. Dabei wird der Stapler durch den hydrostatischen Antrieb zunächst zum Stillstand gebracht und dann in entgegengesetzter Richtung beschleunigt.

Anhalten

- Betätigtes Gaspedal langsam freigeben. Der hydrostatische Fahrantrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Beim Stoppen in Hanglage beide Füße auf den Pedalen belassen und Rollbewegungen durch sanftes Betätigen des entsprechenden Pedals ausgleichen, oder
- Die Taste (2) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig

den Griff der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. um das Fahrzeug zu parken.

- Beim Verlassen des Staplers mit laufendem Motor, z. B. für kurze Arbeiten in der Nähe wie das Öffnen eines Tores, Entkoppeln von Anhängern usw., muss die Feststellbremse betätigt und in horizontaler Stellung verriegelt werden. Den Beckengurt lösen. Bei längerer Standzeit den Motor ausschalten. Beim Verlassen des Staplers Zündschlüssel abziehen.

Einpedalbedienung

Motor starten

HINWEIS

Wenn der Stapler längere Zeit in einem geschlossenen Raum geparkt wurde, vor dem Einschalten der elektrischen Anlage ausgiebig lüften.

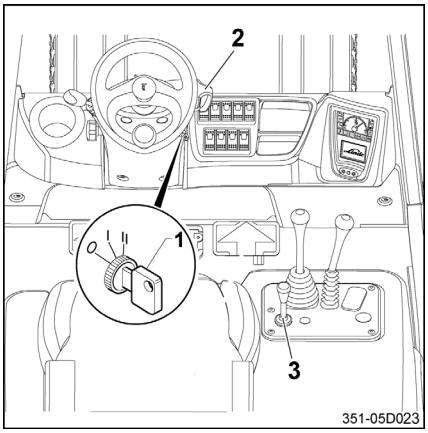
HINWEIS

Fahrtrichtungshebel (3) links vom Lenkrad und alle weiteren Bedienelemente müssen sich in Neutralstellung befinden.

HINWEIS

Bei bestimmten Linde Gabelstaplern (z. B. mit Containerdach, Drehsitz) ist der Freiraum zwischen Sitz und Fahrerschutzdach verringert. Daher dürfen nur Personen mit einer Kopffreiheit von mindestens 30 cm zwischen Kopf und Fahrerschutzdach diesen Stapler bedienen.

- Auf dem Fahrersitz platznehmen.
- Sicherheitsgurt anlegen.
- drücken und gleichzeitig den Hebel der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Stellung drehen. Nur wenn der Hebel für die Feststellbremse (2) eingerastet ist, kann der Motor gestartet werden.
- Schaltschlüssel (1) in den Zündschalter einführen und von der Position 0 in die Position I drehen. Die elektrische Anlage ist nun eingeschaltet.



HINWEIS

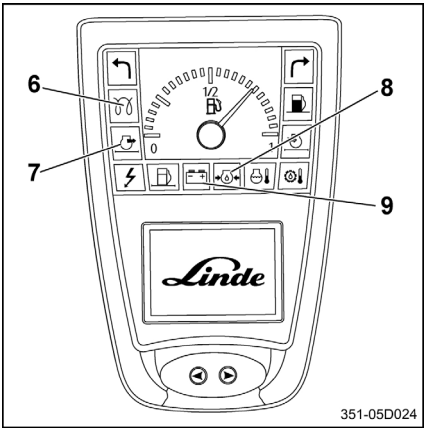
Wenn der Summer (Option) ertönt (Fehler in der Rußfilteranlage, Version II), einen Lampentest durchführen (siehe Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor), Mögliche Ursache, Abhilfe). Falls auch danach der Summer aktiviert bleibt, bitte Ihren Linde Fachhändler kontaktieren.

- Warnlampe für den Motoröldruck (7), Entladeanzeige (9) und Variante II leuchten rot. Vorglühanzeige (Option) (8) und Warnlampe des Rußfilters Variante II (Option) (6) leuchten gelb.
- Schaltschlüssel auf Position II stellen. Den Schüssel loslassen, sobald der Motor läuft.
- Wenn der Motor nicht startet, den Startvorgang abbrechen und nach einer Pause noch einmal wiederholen.

Zur Entlastung der Batterie zwischen den Startversuchen mindestens eine Minute warten. Wenn der Motor auch nach dem dritten Versuch noch nicht anspringt, mit den Hinweisen zur Fehlersuche beim Motor fortfahren.

- Die Entladeanzeige und die Warnleuchten für Motoröldruck und Rußfilter (Option) müssen bei laufendem Motor erlöschen.

Die Motordrehzahl wird je nach Last automatisch reguliert.



HINWEIS

Wenn eine der Warnleuchten (4) mit Rußfilter Variante I (Option) oder die Warnleuchte (6) mit Rußfilter Variante II (Option) aufleuchten, siehe Regenerieren des Rußfilters.

⚠ VORSICHT

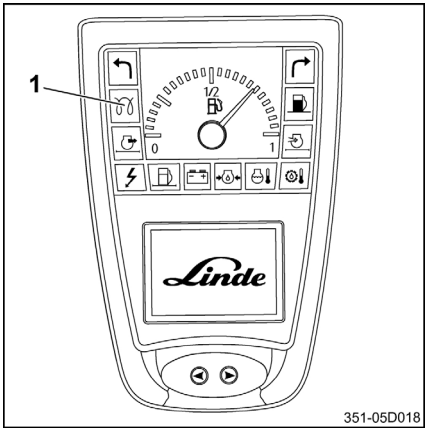
Anderenfalls besteht die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung!

Motor nicht in unbelüfteten, abgeschlossenen Bereichen laufen lassen.

HINWEIS

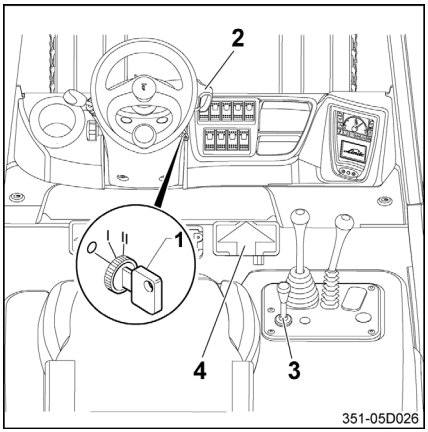
Zuerst den Motor für 30 Sekunden im Leerlauf warmlaufen lassen. Der Motor und die Hydraulikanlage erreichen ihre Betriebstemperatur, nachdem sie für kurze Zeit bei mittlerer Belastung und verschiedenen Drehzahlen betrieben wurden.

Kaltstart (Option)



- Schaltschlüssel für ca. 15 Sekunden auf Position I halten und ihn dann auf Position II drehen. Den Schüssel loslassen, sobald der Motor läuft. Gelbe Vorglüh-Anzeige (1) erlischt.
- Weitere Verfahren siehe Motor starten.

Motor abstellen



HINWEIS

Den Motor nicht unter Volllast abstellen.

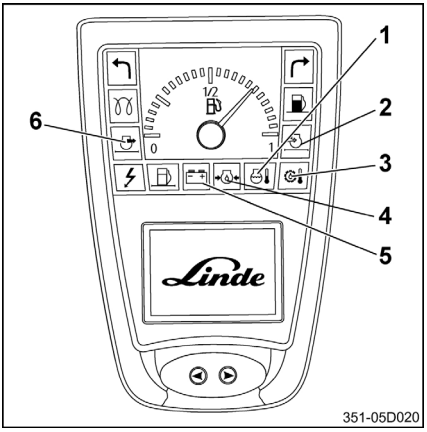
- Fahrpedal (4) freigeben.
- Fahrtrichtungshebel (3) in Neutralstellung schalten.
- Zündschlüssel (2) auf Position 0 drehen.

HINWEIS

Nach dem Abstellen des Motors wird die Bremse aktiviert.

- Die Taste (2) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. Nur wenn der Hebel für die Feststellbremse (2) eingerastet ist, kann der Motor gestartet werden.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

Funktionsstörungen während des Betriebs ▷



⚠ ACHTUNG

Wenn eine der folgenden Anzeigeleuchten während des Betriebs aufleuchtet, muss der Motor sofort abgestellt und die Fehlfunktion behoben werden.

(Siehe Hinweise zur Fehlersuche beim Dieselmotor)

- Warnleuchte Kühlmitteltemperatur (1)
- Warnleuchte Hydrauliköltemperatur (3)
- Warnleuchte Motoröldruck (4)
- Entladeanzeigeleuchte (5)

HINWEIS

Der Luftfilter muss gewartet werden, wenn während des Betriebs die Warnleuchte Luftfilter (2) angezeigt wird.

HINWEIS

Wenn beim Rußfilter (Option) Variante I die gelbe Kontrollleuchte (6) leuchtet, muss die Regeneration innerhalb der nächsten Stunde durchgeführt werden.

Fahren

⚠ ACHTUNG

TAufgrund der vorgeschriebenen minimalen Bremswirkung und der Stabilitätseigenschaften des Gabelstaplers ist das Befahren längerer Steigungen von über 15 % nicht gestattet. Vor dem Befahren größerer Steigungen bitte Ihren Vertragshändler kontaktireren. Die im Datenblatt angegebenen Werte zum Steigvermögen basieren auf der Traktionskraft des Staplers. Sie gelten nur für das Überwinden von Hindernissen und geringere Höhenunterschiede.

Den Fahrstil immer dem Untergrund (beispielsweise unebenen Oberflächen usw.) und der Last anpassen. Das gilt insbesondere für Gefahrenbereiche.

⚠ ACHTUNG

Bei der Nutzung von Rückspiegeln ist zu beachten, dass diese allein zur Beobachtung des Verkehrs hinter dem Fahrzeug dienen. Rückwärtsfahrt ist nur mit direkter Sicht in die Fahrtrichtung gestattet.

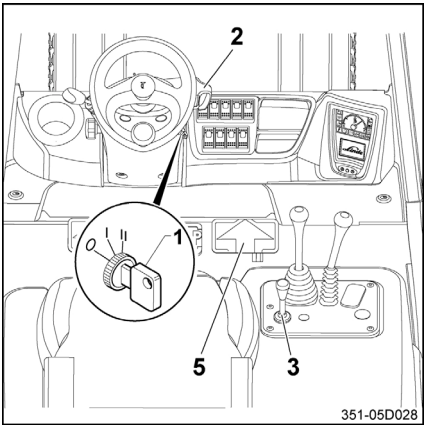
HINWEIS

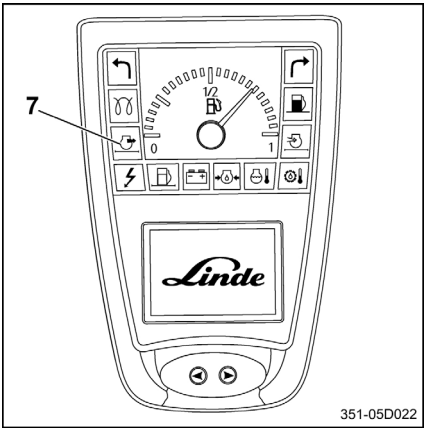
Wenn eine der Warnleuchten (4) mit Rußfilter Variante I (Option) oder die Warnleuchte (7) mit Rußfilter Variante II (Option) aufleuchten, siehe Regenerieren des Rußfilters.

HINWEIS

Sämtliche Fahrfunktionen werden nach 2 Sekunden deaktiviert, sobald der Fahrer den Fahrersitz verlässt.

- Motor starten.
- Funktion des Sitzschalters prüfen.
- Überprüfen, ob sich der Pedalpositionsschalter in Position 0 befindet.
- Gabel leicht anheben und das Hubgerüst nach hinten neigen.
- Die Taste (2) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Linkslauf in die vertikale Position ziehen. Dann die Feststellbremse lösen.





Vorwärtsfahrt

- Fahrtrichtungshebel (3) nach vorne drücken.
- Fahrpedal (5) sanft betätigen. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt davon ab, wie stark das Fahrpedal *Option durchgedrückt wird.

HINWEIS

Ein schnelles Durchtreten des Fahrpedals ist nicht zu empfehlen, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

- Fahrtrichtungshebel (3) nach hinten ziehen.
- Fahrpedal (5) sanft betätigen. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt davon ab, wie stark das Fahrpedal durchgedrückt wird.

Fahrtrichtung wechseln

- Durchgedrücktes Fahrpedal (5) langsam freigeben. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Fahrtrichtungshebel (3) in die Stellung für die entgegengesetzte Fahrtrichtung schalten.
- Fahrpedal (5) betätigen. Der Gabelstapler beschleunigt nun in die neue Fahrtrichtung.
- Fahrtrichtungshebel (3) kann direkt zwischen Vor- und Rückwärtsfahrt umgeschaltet werden. Der hydrostatische Antrieb bremst den Gabelstapler dabei bis in den Stand und beschleunigt ihn anschließend in die entgegengesetzte Richtung.

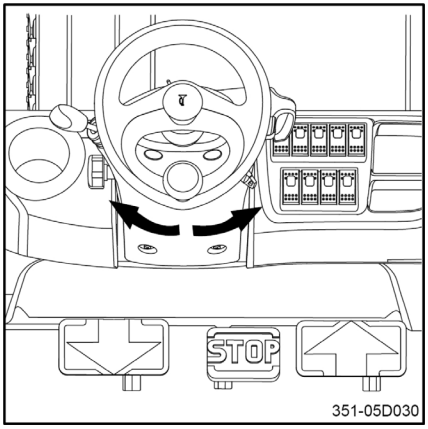
Anhalten

- Betätigtes Gaspedal langsam freifreigeben. Der hydrostatische Fahrantrieb wirkt als Betriebsbremse.
- Beim Anhalten an Steigungen den Fuß auf dem Fahrpedal lassen, den Fahrtrichtungshebel (3) in Richtung der Steigung

stellen und Rollbewegungen durch sanftes Betätigen des entsprechenden Pedals ausgleichen, oder

- Die Taste (2) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. um das Fahrzeug zu parken.
- Beim Verlassen des Staplers mit laufendem Motor, z. B. für kurze Arbeiten in der Nähe wie das Öffnen eines Tores, Entkoppeln von Anhängern usw., muss die Feststellbremse betätigt und in horizontaler Stellung verriegelt werden. Den Beckengurt lösen. Bei längerer Standzeit den Motor ausschalten. Beim Verlassen des Staplers Zündschlüssel abziehen.

Lenkung



Dank der hydrostatischen Servolenkung erfordert das Drehen des Lenkrads nur einen geringen Kraftaufwand. This is especially advantageous when stacking in narrow aisles.

➢ Motor anlassen und losfahren.

➢ Lenkrad bis zum Anschlag nach links und rechts drehen.

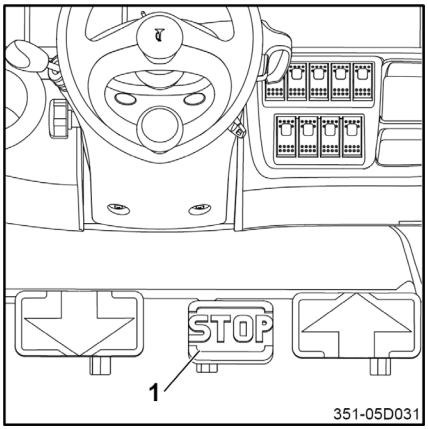
⚠ VORSICHT

Keinesfalls den Gabelstapler mit einer defekten Lenkung fahren.

Wenn die Lenkung nur schwergängig ist oder das Lenkrad zu viel Spiel hat, bitte Ihren Fachhändler kontaktieren.

Wenderadius	
H 25	2290 mm
H 30	2360 mm

Betriebsbremse



➢ Fahrpedale in Neutralstellung zurückkehren lassen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse. Je nachdem, ob die Gaspedale schnell oder langsam losgelassen werden, wird die Bremsung hart oder weich ausgeführt.

⚠ ACHTUNG

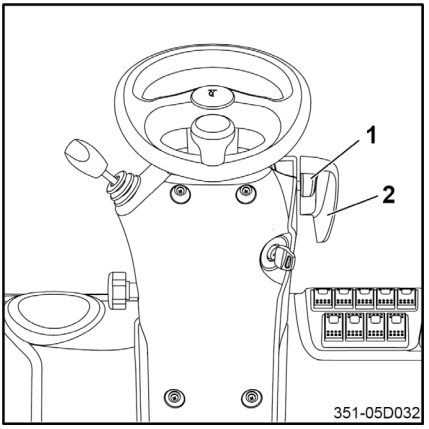
Für eine Notbremsung das zwischen den Fahrpedalen befindliche STOPP-Pedal (1) betätigen.

HINWEIS

Es wird empfohlen, dass sich der Fahrer ohne Last am Gabelstapler mit der Funktion und Wirkung dieser Bremsen vertraut macht. Dazu sollte der Fahrer auf leerer Straße mit niedriger Geschwindigkeit fahren.

Feststellbremse

Die Mehrscheibenbremsen dienen als Feststellbremse.



Feststellbremse anziehen

➢ Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse (2) im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen.

Feststellbremse lösen

HINWEIS

Die Mehrscheibenbremse kann nur bei laufendem Motor gelöst werden.

➢ Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse (2) im Linkslauf in die vertikale Position ziehen. Dann die Feststellbremse lösen.

⚠ VORSICHT

Keinesfalls den Gabelstapler mit einem defekten Bremssystem fahren.

Den Vertragshändler kontaktieren, wenn Fehler oder Anzeichen von Verschleiß an der Bremsanlage auftreten.

Zentraler Bedienhebel Hebevorrichtung und Anbaugeräte

⚠ VORSICHT

Die Hebevorrichtung und die Anbaugeräte nur für zugelassene Einsatzzwecke verwenden. Der Fahrer muss im Umgang mit der Hebevorrichtung und den Anbaugeräten geschult sein. Die maximale Hubhöhe beachten. Nicht in das Hubgerüst oder den Bereich zwischen Hubgerüst und Stapler treten und die Hände fernhalten.

HINWEIS

Hydraulikfunktion jedes Steuerhebels vor dem Betrieb prüfen. Sämtliche Hydraulikfunktionen werden deaktiviert, sobald der Fahrer den Fahrersitz verlässt.

Die Steuerhebel stets sanft bedienen und ruckartige Bewegungen vermeiden.

Die Geschwindigkeit für Anheben, Absenken und Neigen wird durch die Bewegung der Steuerhebel bestimmt.

Nach der Freigabe kehren die Steuerhebel automatisch in ihre Neutralstellung zurück.

HINWEIS

Die Symbole mit den Richtungspfeilen beachten.

Hubgerüst nach vorn neigen

➢ Bedienhebel (1) nach vorn drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Bedienhebel (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger anheben

⚠ VORSICHT

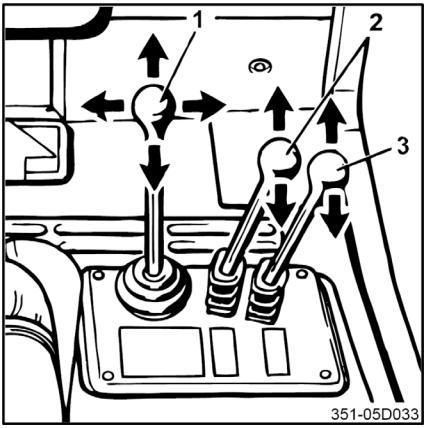
Nicht auf die angehobene Gabel treten. Erhöhte Sturz- und Quetschgefahr.

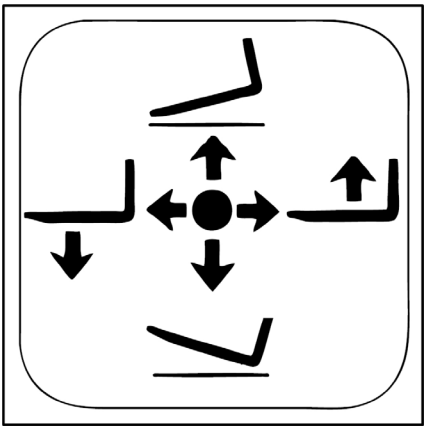
➢ Bedienhebel (1) nach rechts drücken.

Gabelträger absenken

➢ Bedienhebel (1) nach links drücken.

▷





Anbaugeräte bedienen

Optional können Anbaugeräte montiert werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Dabei den jeweils erforderlichen Arbeitsdruck und die Bedienungsanleitungen der Anbaugeräte beachten.

Ein oder zwei zusätzliche Steuerhebel sind zur Bedienung von Anbaugeräten vorhanden.

HINWEIS

Für jedes Anbaugerät ein Kapazitätsschild und ein Symboletikett an der Motorhaube und ein Symboletikett unter dem entsprechenden Steuerhebel anbringen.

Seitenschieber bedienen

- Zum Bewegen des Seitenschiebers nach links den Steuerhebel (2) nach vorn drücken.
- Zum Bewegen des Seitenschiebers nach rechts den Steuerhebel (2) nach hinten ziehen.

Klammer betätigen

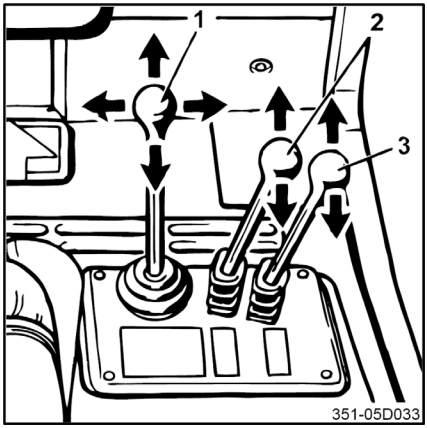
- Zum Öffnen der Klammer den Steuerhebel (3) nach vorn drücken.
- Zum Schließen der Klammer den Steuerhebel (3) nach hinten ziehen.

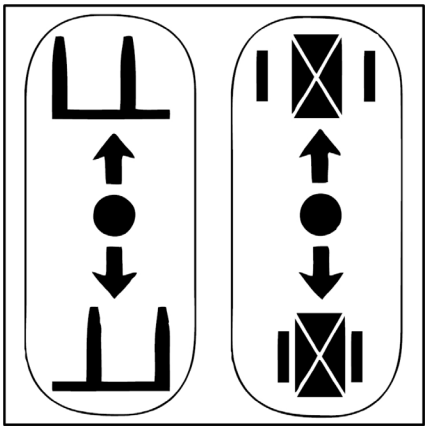
ACHTUNG

Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler ausgeliefert wurden, dürfen nur dann betrieben werden, wenn Ihr Vertragshändler bestätigt, dass diese nicht die Tragfähigkeit und Stabilität des Staplers beeinträchtigen.

HINWEIS

Hydraulikfunktion jedes Steuerhebels vor dem Betrieb prüfen.





Einhebelbedienung der Hebevorrichtung und Anbaugeräte

⚠ VORSICHT

Die Hebevorrichtung und die Anbaugeräte nur für zugelassene Einsatzzwecke verwenden. Der Fahrer muss im Umgang mit der Hebevorrichtung und den Anbaugeräten geschult sein. Die maximale Hubhöhe beachten. Nicht in das Hubgerüst oder den Bereich zwischen Hubgerüst und Stapler treten und die Hände fernhalten.

HINWEIS

Hydraulikfunktion jedes Steuerhebels vor dem Betrieb prüfen. Sämtliche Hydraulikfunktionen werden deaktiviert, sobald der Fahrer den Fahrersitz verlässt.

Die Steuerhebel stets sanft bedienen und ruckartige Bewegungen vermeiden.

Die Geschwindigkeit für Anheben, Absenken und Neigen wird durch die Bewegung der Steuerhebel bestimmt.

Nach der Freigabe kehrt der Bedienhebel automatisch in die Ausgangsposition zurück.

HINWEIS

Die Symbole mit den Richtungspfeilen beachten.

Anheben des Gabelträgers

➢ Bedienhebel (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger absenken

➢ Bedienhebel (1) nach vorn drücken.

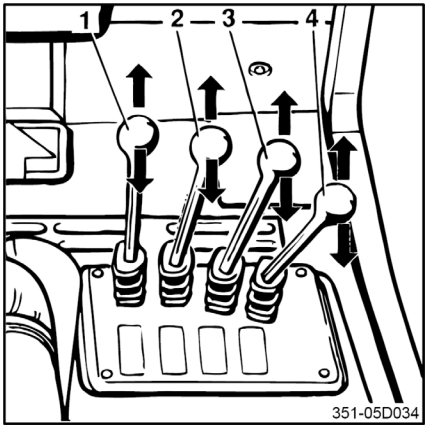
Hubgerüst nach vorn neigen

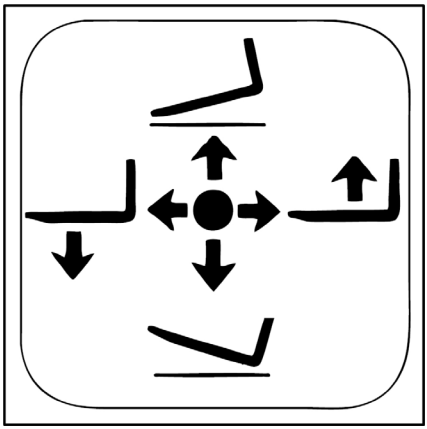
➢ - Bedienhebel (2) nach vorn drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Bedienhebel (2) nach hinten ziehen.

▷





Anbaugeräte bedienen

Optional können zusätzliche Geräte montiert werden (z. B. Seitenschieber, Klammer usw.). Dabei den jeweils erforderlichen Arbeitsdruck und die Bedienungsanleitungen der Anbaugeräte beachten.

Anbaugeräte beachten. Ein oder zwei zusätzliche Steuerhebel sind zur Bedienung von Anbaugeräten vorhanden.

HINWEIS

Für jedes Anbaugerät ein Tragfähigkeitsschild auf der Motorhaube und ein Symboletikett mit Abbildung des Anbaugeräts unter dem zugehörigen Steuerhebel anbringen.

Seitenschieber bedienen

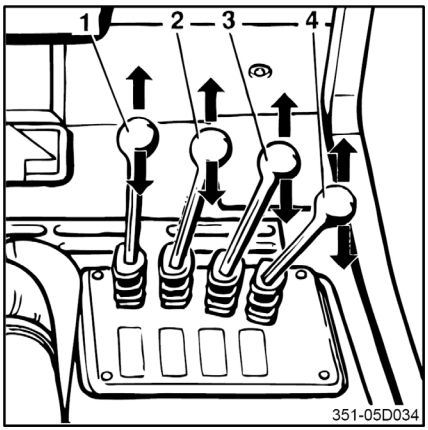
- Zum Bewegen des Seitenschiebers nach links den Steuerhebel (3) nach vorn drücken.
- Zum Bewegen des Seitenschiebers nach rechts den Steuerhebel (3) nach hinten ziehen.

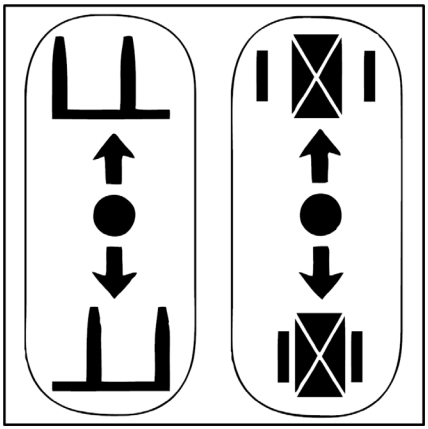
Klammer betätigen

- Zum Öffnen der Klammer den Steuerhebel (4) nach vorn drücken.
- drücken. - Zum Schließen der Klammer den Steuerhebel (4) nach hinten ziehen.

ACHTUNG

Anbaugeräte, die nicht zum Lieferumfang des Gabelstaplers gehören, dürfen nur eingesetzt werden, wenn Ihr Vertragshändler in Bezug auf die Tragfähigkeit und Stabilität des Staplers einen sicheren Betrieb garantiert.





Scheibenwischer, Beleuchtung, Arbeitsscheinwerfer, Fahrtrichtungsanzeiger (Option)

Installation von Zusatzgeräten

⚠ ACHTUNG

Elektrische Zusatzgeräte (Leuchten, Sitzheizung usw.) sollten an die speziell dafür vorgesehenen freien Kabelbaumanschlüsse angeschlossen werden. Weitere Anschlüsse über dieses vorgesehene Maß hinaus sind nur nach Rücksprache mit Linde zulässig.

Arbeiten dieser Art sollten nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden, die die geltenden Vorschriften befolgen und das geeignete Material verwenden.

HINWEIS

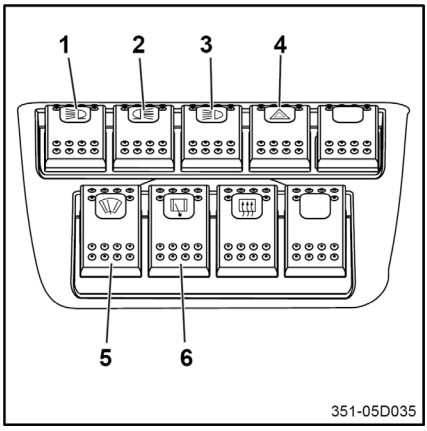
Die Schalter auf der Konsole können je nach Modell unterschiedlich angeordnet sein. Bitte Schaltersymbole beachten.

Vordere Arbeitsscheinwerfer einschalten ▷

Die Arbeitsscheinwerfer werden über den Kippschalter (1) ein- und ausgeschaltet.

Hintere Arbeitsscheinwerfer einschalten

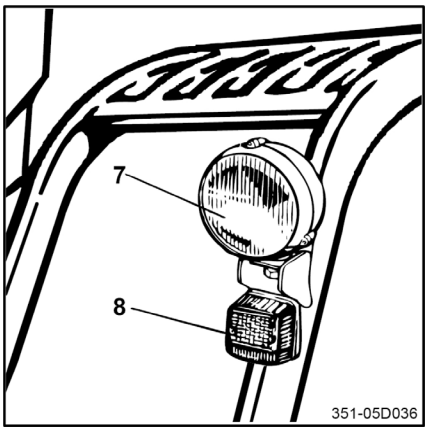
Die Arbeitsscheinwerfer werden über den Kippschalter (2) ein- und ausgeschaltet.



Beleuchtung (7) einschalten

➢ Lichtschalter (3) in die mittlere Position schalten, um die seitlichen Begrenzungslichter und die Nummernschildbeleuchtung einzuschalten.

➢ Zum Einschalten des Abblendlichts den Lichtschalter in die untere Position drücken.



Warnblinkanlage einschalten

➢ Warnblinkschalter (4) drücken.

Frontscheibenwischer einschalten

➢ Schalter (5) in die mittlere Position schalten, um die Frontscheibenwischer im Intervallbetrieb einzuschalten.

➢ Schalter (5) in die untere Position schalten, um die Frontscheibenwischer im Dauerbetrieb einzuschalten.

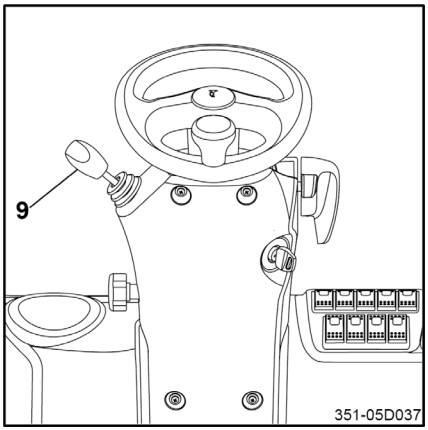
Heckscheibenwischer einschalten

➢ Schalter (6) in die mittlere Position schalten, um die Heckscheibenwischer im Intervallbetrieb einzuschalten.

➢ Schalter (6) in die untere Position schalten, um die Heckscheibenwischer im Dauerbetrieb einzuschalten.

Fahrtrichtungsanzeiger einschalten

➢ Fahrtrichtungsschalter (9) an der Lenksäule vor oder zurück schalten, um den Fahrtrichtungsanzeiger (8) links bzw. rechts einzuschalten.



Frontscheibenwischer einschalten

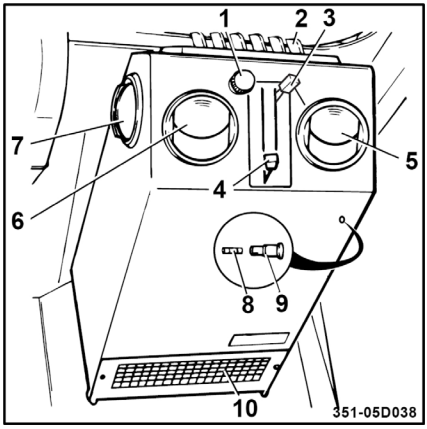
➢ Bedienhebel (9) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben ziehen.

Der Frontscheibenwischer bleibt, solange der Hebel in dieser Position ist, in Betrieb.

➢ Bedienhebel (9) am Lenkrad von mittleren Position aus nach unten.

Der Scheibenwischervorn ist im Intervallbetrieb.

Wasserheizung (Option)



Bedienelemente

Der Lüfter wird über den Lüfterschalter (1) eingeschaltet. Der Luftfluss kann in drei Stufen gesteuert werden.

Schiebehebel (3) zur Temperatursteuerung

- nach oben für niedrigere Temperatur,
- nach unten für höhere Temperatur.

Schiebehebel (4) für den Lufteinlass

- nach unten für den Lufteinlass durch das Ansauggitter (10) in die Kabine,
- nach oben für Luftzufuhr von außerhalb der Kabine.

Die schwenkbaren Luftausströmer (5, 6 und 7) und der Verteiler (2) können separat geöffnet werden. Je nach Position des Hebels (3) strömt entweder erwärmte oder nicht erwärmte Luft durch alle Öffnungen und den Verteiler in die Kabine.

HINWEIS

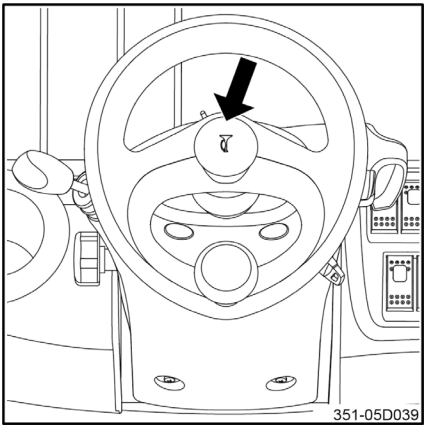
Befindet sich Hebel (3) in oberster und Hebel (4) in unterster Stellung, strömt Frischluft von außen durch die Öffnungen in die Kabine. Damit keine Frischluft von außen in die Kabine dringt, den Hebel (4) nach oben drücken.

Alle Bedienelemente (außer dem Lüfterschalter) verfügen über mehrere Hebelstellungen.

Sicherung Lüftermotor

- Sicherungsschraube (9) vom Gehäuse entfernen und zusammen mit der Sicherung (8) (8 A) entnehmen.

Hupe

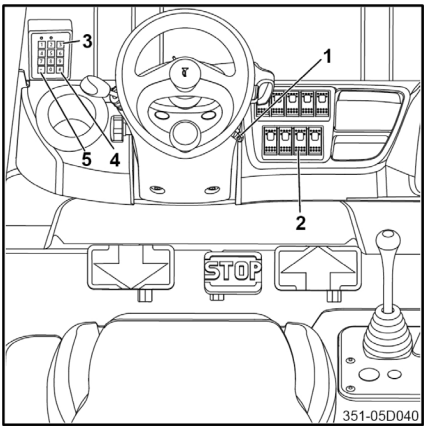


Hupe betätigen

An schlecht einsehbaren Ecken und Kreuzungen dient die Hupe als Warnsignal.

➢ Zum Aktivieren der Hupe die entsprechende Taste am Lenkrad drücken.

Data logger (Option)



Der Data Logger verfügt über eine Tastatur mit 12 Tasten. Durch die Zuweisung einer fünfstelligen PIN an den Fahrer wird sichergestellt, dass nur autorisiertes Personal den Gabelstapler in Betrieb nehmen kann. Der Stapler kann nur nach Eingabe dieser PIN gestartet werden.

Fahrzeug starten

➢ Schalter (1) rechtsherum auf Position I drehen. Die beiden Anzeigeleuchten (2) leuchten auf.

➢ Die fünfstellige PIN auf der Tastatur (3) eingeben.

➢ Mit der Schaltfläche ENT (4) bestätigen.

➢ Schalter (1) rechtsherum bis zum Anschlag drehen, um den Stapler zu starten.

HINWEIS

Sollte der Stapler nicht sofort starten, kann der Startvorgang wiederholt werden, bis der Schalter in die Positio

Stapler anhalten

➢ CLR Taste (5) auf der Tastatur (3) drücken.

➢ Schalter (1) linksherum bis zum Anschlag drehen. Motor wird ausgeschaltet.

Die beiden grünen Anzeigeleuchten (2) erlöschen.

HINWEIS

Wird der Fahrersitz für mehr als 3 Minuten verlassen, schaltet sich der Stapler automatisch aus. Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Stapler neu starten.

Arbeiten mit Last

Vor dem Anheben einer Last

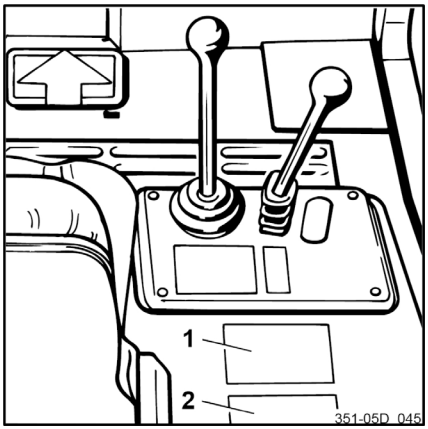
Vor dem Anheben von Lasten das Tragfähigkeitsdiagramm (1) auf der Motorabdeckung beachten.

⚠ VORSICHT

Beim Montieren von Anbaugeräten das Tragfähigkeitsschild (2) für das jeweilige Gerät beachten.

Die Zahlenangaben auf diesem Schild und im Tragfähigkeitsdiagramm beziehen sich auf kompakte, gleichmäßige Lasten und dürfen nicht überschritten werden. Anderenfalls werden die Stabilität des Gabelstaplers, der Gabeln und des Hubgerüsts beeinträchtigt.

Die maximale Tragfähigkeit wird durch die Hubhöhe und den Lastschwerpunktabstand bestimmt.



HINWEIS

Kapazitätsgrenze prüfen und Vertragshändler kontaktieren beim Transport von

- außermittigen oder pendelnden Lasten
- Lasten mit nach vorn geneigtem Hubgerüst sowie von Lasten, die nicht in Bodennähe transportiert werden,
- Lasten jenseits des Schwerpunkts,
- vor der Inbetriebnahme von Anbaugeräten,
- Lasten bei Windstärke 6 und höher.

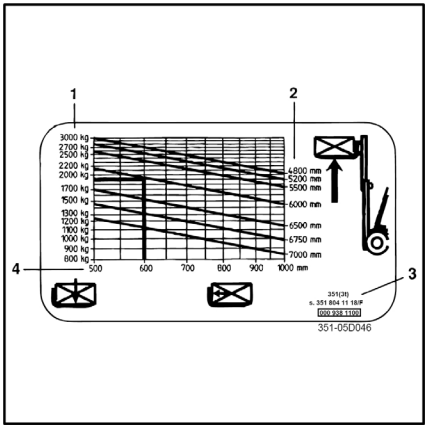
Beispiel

Lastschwerpunktabstand	600 mm
Hubhöhe	6000 mm

- Der vertikalen Linie für einen Lastabstand von 600 mm bis zum Schnittpunkt mit der Linie für die Hubhöhe von 6000 mm folgen.
- Den Wert für die maximale Last links vom Schnittpunkt mit der horizontalen Linie ablesen.

Die Höchstlast beträgt hier	1900 kg.

Bei anderen Hubhöhen und Lastschwerpunktabständen in gleicher Weise vorgehen. Die ermittelten Werte gelten für gleichmäßige Verteilung der Last auf den Gabeln.



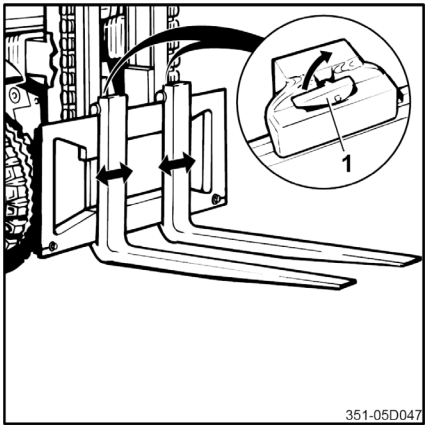
1 Höchstlast in kg
2 Hubhöhe in mm
3 Typ und Nenntragfähigkeit des Gabelstaplers
4 Abstand des Lastschwerpunkts von der Gabeloberfläche in mm

Zinkenabstand einstellen

- Gabel-Schnellverschlüsse anheben (1).
- Gabeln entsprechend der anzuhebenden Last weiter auseinander oder enger zusammen führen. Sicherstellen, dass beide Gabeln den gleichen Abstand zur Mitte des Staplers aufweisen.
- Schnellverschlüsse in einer Kerbe am Gabelträger einrasten lassen.

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt muss sich zentral zwischen den Gabeln befinden.



Beladen

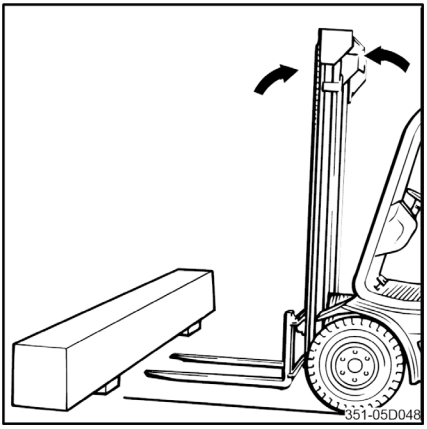
HINWEIS

Die Lasten müssen so aufgenommen werden, dass sie nicht über den Ladebereich des Staplers hervorstehen oder herabfallen können.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunemende Last heranfahren.
- Hubgerüst in vertikale Position bringen.
- Gabelträger anheben bzw. absenken, sodass die erforderliche Höhe erreicht wird.
- Mit dem Gabelstapler vorsichtig vorwärts unter die Mitte der Last fahren, bis diese die Gabeloberfläche berührt. Darauf achten, benachbarte Lasten nicht zu verschieben.
- Gabelträger anheben, bis die Last keinen Kontakt mehr zum Boden hat.
- Mit dem Gabelstapler rückwärts fahren, bis die Last frei ist.
- Hubgerüst zurückneigen.

⚠ VORSICHT

Nicht unter angehobenen Lasten aufhalten. Den Gabelstapler nur mit abgesenkter Last und nach hinten geneigtem Hubgerüst fahren.

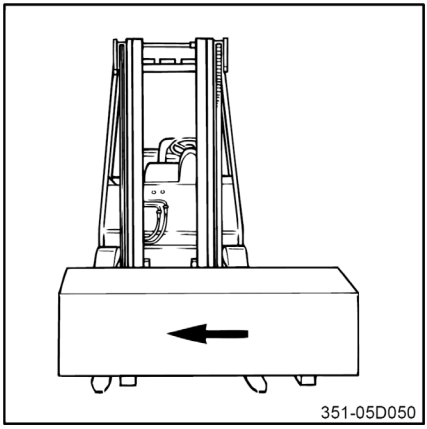


Mit Lasten fahren

HINWEIS

Beim Senden von Waren per Fracht muss der Versender die transportierten Waren laden und, sofern erforderlich, sicher befestigen. Auf korrekte Stapelung achten und sicherstellen, dass die Verpackungen, Paletten, usw. nicht beschädigt sind. Der Zusteller ist für den sicheren Umgang mit der Fracht zuständig.

- Niemals mit seitlich verschobener Last (z. B. mit Seitenschieber) transportieren.
- Last in Bodennähe transportieren.
- Bei Steigungen immer mit der Last in Richtung der Steigung fahren, und niemals quer an einer Steigung entlang fahren.
- Bei Arbeiten mit eingeschränkter Sicht mit einem Einweiser arbeiten.
- Gabelstapler nur rückwärts fahren, wenn die Last so hoch gestapelt ist, dass sie die Sicht nach vorn behindert.



Entladen

- Das Regal, auf dem die Last abgelegt werden soll, vorsichtig anfahren.
- Gabelträger anheben bzw. absenken, sodass die erforderliche Höhe erreicht wird.
- Hubgerüst vertikal stellen (Last horizontal).
- Vorsichtig in das Regal hineinfahren.

➢ Last langsam auf das Regal absenken.

➢ Mit dem Gabelstapler rückwärts fahren

⚠ VORSICHT

Den Stapler nie mit angehobener Last unbeaufsichtigt lassen.

Stapler parken

➢ Last ablegen oder Gabelträger absenken.

➢ Hubgerüst leicht nach vorn neigen, sodass die Gabeln den Boden berühren.

⚠ ACHTUNG

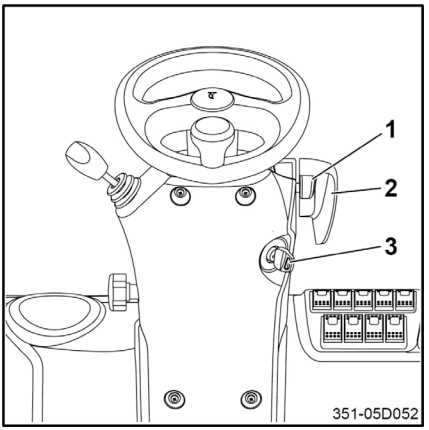
Das Fahrzeug muss gegen Wegrollen gesichert werden.

Feststellbremse anziehen.

➢ Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse (2) im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. Die Feststellbremse ist jetzt angezogen.

➢ Motor abstellen.

➢ Schaltschlüssel (3) abziehen.



Anhängerkupplung

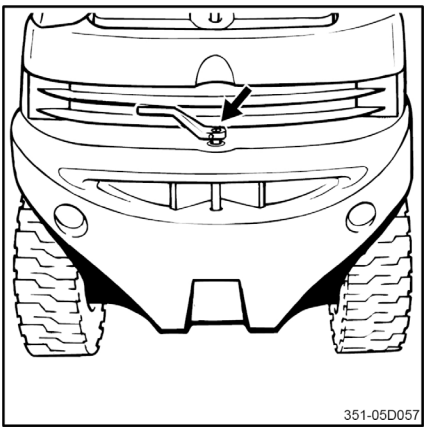
HINWEIS

Die Anhängerkupplung nur zum Ziehen leichter Anhänger innerhalb des Werkbereichs verwenden (Die gültigen Richtlinien UVV und VDI 3973 beachten.)

➢ Den Hebel um 90° nach hinten drehen und dann den Abschleppbolzen herausheben.

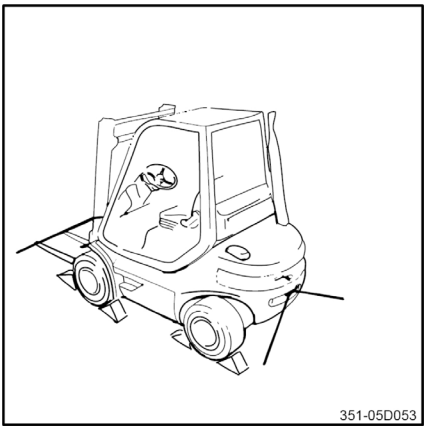
➢ Schleppstange in die Kupplungshülse einführen.

➢ Abschleppbolzen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° drehen und dann in der Sicherung einrasten lassen.



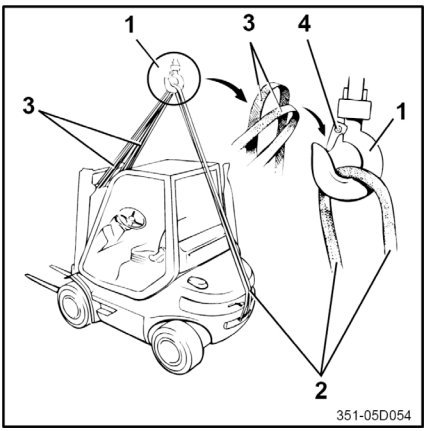
Verladen / Transport

Transport mit Lkw oder Tieflader ▷



- ➢ Hubgerüst absenken.
- ➢ Feststellbremse anziehen.
- ➢ Stapler gegen Wegrollen sichern.
- ➢ Stapler verzurren.

Stapler mit einem Kran anheben ▷



⚠ GEFAHR

Nicht unter die angehobene Last treten!

Beim Verladen des Staplers mit einem Kran sicherstellen, dass sich innerhalb des Arbeitsbereichs des Krans keine Personen aufhalten!

⚠ ACHTUNG

Nur Hebebänder und Kran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Siehe Herstellerschild für das Staplergewicht.

HINWEIS

Zum Anheben mit einem Kran die Hebebänder an den vorgesehenen Punkten befestigen. Die Anschlagpunkte an Ihrem Stapler sind nicht gesondert gekennzeichnet.

- ➢ Ein Hebeband (2) (3000 kg Mindest-Tragfähigkeit) am Abschleppbolzen befestigen.
- ➢ Abschleppbolzen verriegeln.
- ➢ Ein Hebeband (3) (3000 kg Mindest-Tragfähigkeit) an den Querträger am äußeren Hubgerüst befestigen.

- An scharfen Kanten Kantenschoner verwenden.
- Alle Enden der Hebebänder am Kranhaken befestigen (1).

⚠ ACHTUNG

Nach dem Einführen der Hebebänder in den Kranhaken muss der Sicherheitsverschluss (4) verriegelt werden. Beim Anheben des Staplers dürfen die Hebeseile nicht an den Seiten des Fahrerschutzdaches oder ggf. montierten Anbaugeräten reiben.

Stapler unter Verwendung der Transportösen anheben (Option)

⚠ ACHTUNG

Nur ein Hebeband und einen Kran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Siehe Herstellerschild für das Staplergewicht.

⚠ ACHTUNG

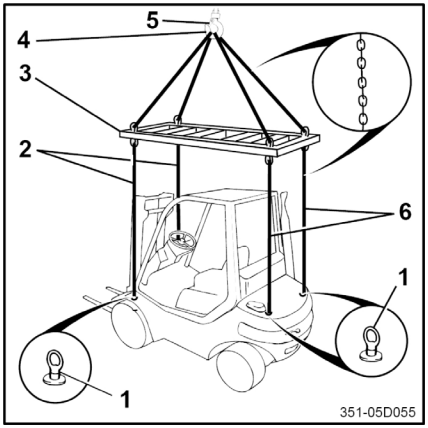
Der Stapler darf nur mit den Transportösen (1) und der entsprechenden Hebeausstattung (3) angehoben werden, wobei die Ketten (2, 6) von den Transportösen (1) gerade nach oben geführt werden müssen.

- Ketten (6) (Mindesttragfähigkeit 3000 kg) in die Transportösen (1) des Gegengewichts einhaken.
- Ketten (2) (Mindesttragfähigkeit 3000 kg) in die Transportösen (1) des Rahmens einhaken.

⚠ ACHTUNG

Nach dem Anschlagen der Hebeseile am Kran haken (4) muss der Sicherheitsverschluss des Hakens (5) verriegelt werden.

Das Hebegeschirr darf das Fahrerschutzdach und die angebrachten Anbaugeräte nicht berühren.



5

Instandhaltung

Allgemeine Hinweise

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Flurförderzeug-Brief und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und vom Hersteller autorisierte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Vertragshändler abstimmen.

Für den Fall, dass Sie die Arbeiten selbst durchführen wollen, empfehlen wir, zumindest die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstattbeauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Werkstattpersonal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern. Der Motor ist abzustellen und der Schaltschlüssel abzuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubgerüst sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist das Hubgerüst gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

⚠ VORSICHT

Eventuell angebaute Seitentüren können während den Wartungsarbeiten zufallen und Personen einklemmen.

Deshalb sind während der Instandhaltung beide Türen zu öffnen und gegen Zufallen zu sichern.

⚠ ACHTUNG

Der Stapler muss immer ordnungsgemäß beschildert sein.

Fehlende bzw. beschädigte Typen- und/oder Klebeschilder müssen ersetzt werden. Lage bzw. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Katalog.

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

HINWEIS

Bei Einsatz des Staplers unter extremen Bedingungen (z. B. extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubentwicklung usw.) sind die in der Wartungsübersicht angegebenen Zeitfristen angemessen zu reduzieren.

Wartungsintervalle

Unter bestimmten Voraussetzungen besteht die Möglichkeit bei einigen in der Wartungsübersicht aufgeführten Wartungen die Intervalle zu verändern. Bitte verwenden Sie dazu die vorgeschriebenen Betriebsstoffe Motoröl und Kühlflüssigkeit . Die dafür benötigten Qualitäten sind im Abschnitt „Betriebsstoffempfehlungen“ beschrieben. Die Inspektions- und Wartungsintervalle sind abhängig von den Betriebs- und Einsatzverhältnissen des Staplers. Bei erschwerten Bedingungen empfehlen wir kürzere Intervalle. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Am Hubgerüst und an der Staplerfront arbeiten

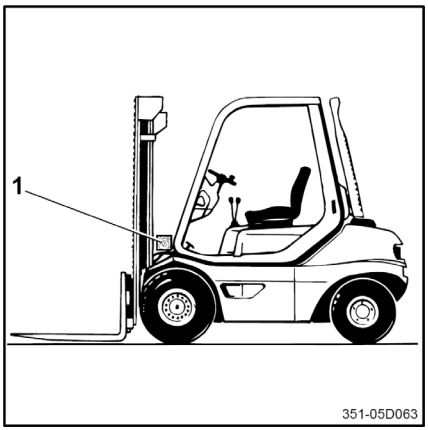
⚠ VORSICHT

Vor Reparaturen oder Einstellungen am angehobenen Hubgerüst und am Gabelträger sicherstellen, dass die folgenden Sicherheitsvorkehrungen ausgeführt werden!

Diese Sicherheitsvorkehrungen gelten nur für allgemeine Wartungsarbeiten am Stapler (Prüfungen und Schmierung). Bei Reparaturen (z. B. Wechsel der Ketten oder Hubhebel) müssen zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Hubgerüst gegen Abkippen nach hinten sichern

➢ Um ein versehentliches Abkippen des Hubgerüsts nach hinten zu verhindern, einen 800 mm langen und 120 x 120 mm breiten und hohen Hartholzblock (1) einsetzen.

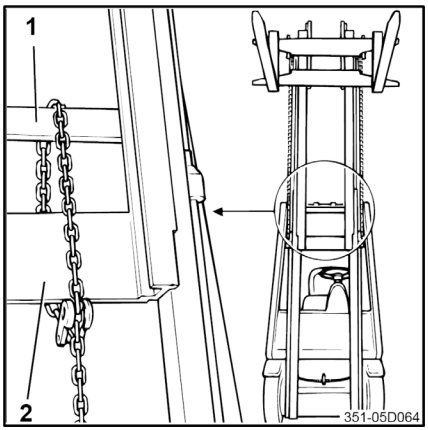


Standard-Hubgerüst

FUNKTION

Wenn der Innenmast angehoben wird, wird das Kettenspannrad ebenfalls nach oben bewegt, wodurch der Gabelträger in einem Geschwindigkeitsverhältnis von 2:1 angehoben wird.

Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern



⚠ VORSICHT

Eine für das entsprechende Hubgerüst geeignete Kette verwenden. Maximale Hubhöhe nicht überschreiten.

- ➢ Hubgerüst hochfahren.
- ➢ Kette rings um den Querträger des äußeren Hubgerüsts (1) und den Querträger des Innenmasts (2) befestigen.
- ➢ Innenmast absenken, bis er von der Kette gehalten wird.

Duplex-Hubgerüst

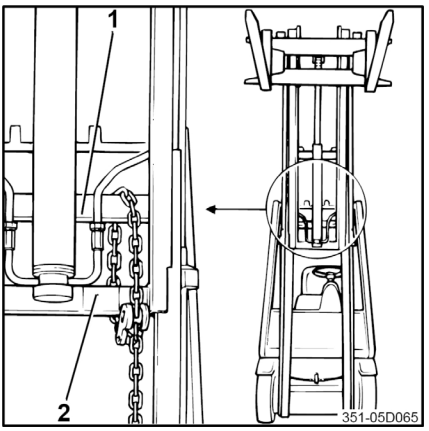
HINWEIS

Der Vorteil dieser Hubgerüst-Ausführung liegt darin, dass die spezielle Freihubhöhe auch bei niedrigen Decken (Keller, Containern, Schiffen) eingesetzt werden kann.

FUNKTION

Der Gabelträger wird vom zentralen Freihubzylinder über die Kettenführungsrolle auf die Freihubhöhe angehoben. Er bewegt sich mit der doppelten Geschwindigkeit des zentralen Zylinders. Der Innenmast und der Gabelträger werden anschließend gemeinsam durch die beiden externen Sekundär-Hubzylinder angehoben. Der zentrale Zylinder ist im ausfahrbaren Innenmast montiert.

Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern ▷



⚠ VORSICHT

Eine für das entsprechende Hubgerüst geeignete Kette verwenden. Maximale Hubhöhe nicht überschreiten.

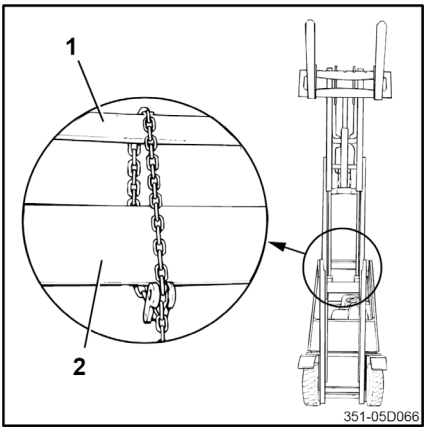
- ➢ Hubgerüst anheben.
- ➢ Kette rings um den Querträger des äußeren Hubgerüsts (1) und den Querträger des Innenmasts (2) befestigen.
- ➢ Innenmast absenken, bis er von der Kette gehalten wird.
- ➢ Gabelträger vollständig absenken.

Triplex-Hubgerüst

FUNKTION

Der Gabelträger wird vom zentralen Hubzylinder über die Kettenführungsrolle auf die Freihubhöhe angehoben. Anschließend heben die beiden Hubzylinder den Innenmast an. Sobald der Innenmast vollständig angehoben ist, heben zwei weitere Zylinder das zentrale Hubgerüst gemeinsam mit dem Innenmast und dem Gabelträger an. Der zentrale Zylinder ist im ausfahrbaren zentralen Hubgerüst montiert.

Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern ▷



⚠ VORSICHT

Eine für das entsprechende Hubgerüst geeignete Kette verwenden. Maximale Hubhöhe nicht überschreiten.

- ➢ Hubgerüst hochfahren.
- ➢ Kette rings um den Querträger des Außenmasts (1) und den Querträger des Zwischen-Hubgerüsts (2) befestigen.
- ➢ Hubgerüst absenken, bis es von der Kette gehalten wird.
- ➢ Gabelträger vollständig absenken.

Hubgerüst entfernen

▷

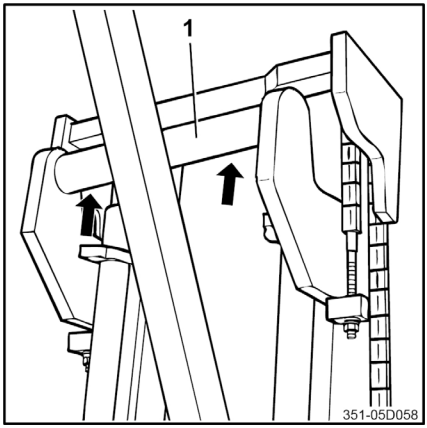
⚠ ACHTUNG

Hebeband am oberen Querträger (1) des äußeren Hubgerüsts befestigen.

⚠ VORSICHT

Nicht unter die angehobene Last treten.

Das Hubgerüst darf nur von Ihrem Vertragshändler oder geschultem Personal demontiert werden.



Inspektions- und Wartungsdaten

Montage	Hilfsmittel/Öl- und Schmiermittel	Füllmenge/Einstellungen
Motor	Motoröl	9 l
Ventilspiel (bei warmen oder kaltem Motor)		Einlassventil 0,30 mm Freigabeventil 0,50 mm
Kraftstoffbehälter	Dieselkraftstoff	45,0 l
Hydraulikanlage	Hydrauliköl	ohne Auffüllen der Hydraulikeinheit ca. 38,5 l mit Auffüllen der Hydraulikeinheit ca. 47,0 l
Batterie	Destilliertes Wasser	Nach Bedarf
Reifen	Luft	Siehe Angaben auf Etikett an der Innenseite des Fahrerschutzdachs
Festziehen der Radbefestigungsteile		vorne: 195 Nm Hinten: 400 Nm
Schwenkzapfen des Hubgerüsts und Neigezylinders	Schmierfett	Nach Bedarf
Hubketten, Rollenbahnen des Hubgerüsts	Linde Kettenspray	Nach Bedarf
Kraftstoff-Einspritzdüse	Diesel	Betriebsdruck 210 bar
Keilriemenspannung		Vorspannung 450N Neu Spannen (nachdem der Motor unter Last 15 Minuten gelaufen ist) 350N

Betriebsstoffempfehlungen

Motorenöl

Schmieröle werden von Deutz nach ihrer Leistung und Qualitätsklasse unterschieden.

Es können andere Öle mit vergleichbaren Spezifikationen verwendet werden.

zugelassene Öle			
Deutz	DQC I	DQC II	DQC III
ACEA	E2-96	E3/96/E5-02	E4-99
API	-	CH-4/CG-4	-
DHD	-	DHD-1	-

Ölsorten

Mit einem Rußpartikelfilter ausgestattete Fahrzeuge dürfen nur mit aschefreien Ölen betrieben werden. Verbrennungsrückstände von Öladditiven (Asche) sind nicht regenerierbar und führen langfristig zur Verstopfung des monolithischen Filters.

Wenn der Motor läuft, wird ein Teil des zur Kolbenschmierung benötigten Öls verbrannt (und damit verbraucht). Durch die Kombination aus Verbrennungsprodukten und hohen Temperaturen verschlechtert sich die Qualität des Öls im Laufe der Zeit. Das gilt insbesondere für die chemischen Öladditive. Aus diesem Grund muss das Öl in bestimmten Intervallen gewechselt werden.

Da die Entwicklung der Ölqualität von den konkreten Betriebsbedingungen und der Qualität des Öls (Ausgangsleistung des Öls) und dem verwendeten Kraftstoff abhängt, können keine exakten Festlegungen für das Ölwechselintervall getroffen werden.

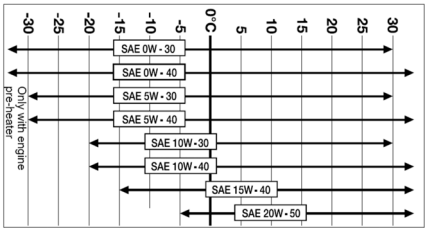
Das längste zulässige Intervall für die Ausführung eines Motorölwechsels beträgt ein Jahr. Das heißt, dass das Öl unabhängig von den Intervallangaben mindestens einmal jährlich gewechselt werden muss.

UMWELTHINWEIS

Altöl muss bis zur Entsorgung gemäß den geltenden Gesetzen und Bestimmungen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Das Öl nicht in das Abwassersystem ablassen und auch nicht im Boden versickern lassen.

Aufgrund des Entsorgungsproblems, der nötigen Spezialwerkzeuge und des erforderlichen Fachwissens Öl- und Filterwechsel nur von Ihrem Vertragshändler durchführen lassen.

Viskosität des Öls



SAE Viskosität 20W-20 (Standards der Society of Automotive Engineering).

Es existieren keine Einschränkungen für den Einsatz von höher spezifizierten Ölen.

Da sich die Viskosität von Schmiermitteln mit der Temperatur verändert, ist die Umgebungstemperatur am Einsatzort der entscheidende Faktor für die Bestimmung der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) des Motoröls (siehe Diagramm). Wenn die Umgebungstemperatur gelegentlich unter das Temperaturlimit absinkt (beispielsweise bei der Verwendung von Öl der Klasse SAE 15W-40 unter -15°C), kann zwar die Kaltstartfähigkeit des Motors beeinträchtigt sein, Schäden am Motor treten jedoch nicht auf.

Eine zu hohe Viskosität des Öls führt zu Startproblemen. Deshalb sind für die Wahl der Ölsorte im Winter die vorherrschenden Bedingungen beim Starten des Motors ausschlaggebend. Saisonale Ölwechsel können durch die Verwendung von Mehrbereichsölen verhindert werden. Die angegebenen Ölwechselintervalle gelten auch für Mehrbereichsöle.

HINWEIS

Den oben erwähnten Motorölen keinesfalls Additive zusetzen, welcher Art auch immer! Ihr Einsatz führt zum Erlöschen der Motorgarantie!

HINWEIS

Das Mischen unterschiedlicher Ölsorten ist zu vermeiden.

HINWEIS

Da sich die Temperaturbereiche benachbarter SAE-Klassen überlappen, sind bei kurzfristigen Temperaturschwankungen keine Ölwechsel notwendig.

HINWEIS

Für problemlose Kaltstarts ist es wichtig, die Viskosität des Motoröls (SAE-Klasse) auf der Grundlage der vorherrschenden Umgebungstemperatur beim Anlassen des Motors zu wählen. Für Temperaturen unter -10°C wird Motoröl der SAE-Klasse 5W-30 empfohlen.

Dieselkraftstoff

Nur Dieselkraftstoff (DIN EN 590) mit einer Cetanzahl von mindestens 45 verwenden.

Die folgenden Kraftstoffspezifikationen/-standards sind zulässig:

- DIN EN 590
- BS 2869
- ASTM D 975-96, 1-D und 2-D
- NATO code F-54 / F-34 / F-44 und X F 63

Der Schwefelgehalt darf 0,5 % nicht übersteigen. Wenn der Schwefelgehalt bei 0,5 bis 1 % liegt, müssen die Ölwechselintervalle halbiert werden.

Wenn die Werte höher sind, bitte den Hersteller des Gabelstaplers oder den Lieferanten des Schmiermittels kontaktieren.

HINWEIS

Mit sinkender Umgebungstemperatur verfestigt sich aufgrund der Ausscheidung des Paraffins die Flüssigkeit des Dieselkraftstoffs. Wenn Sommerdieselkraftstoff verwendet wird, kann es zu Funktionsstörungen kommen. Deshalb steht Winterdieselkraftstoff, der bei Temperaturen bis zu -22°C zuverlässig ist, in der kalten Jahreszeit zur Verfügung.

Im Winter nur Winterdieselkraftstoff verwenden, um Verschmutzungen durchAusscheidung des Paraffins zu vermeiden. Bei sehr niedrigen Temperaturen muss mit störenden Ausscheidungen gerechnet werden, selbst wenn Winterdieselkraftstoff verwendet wird.

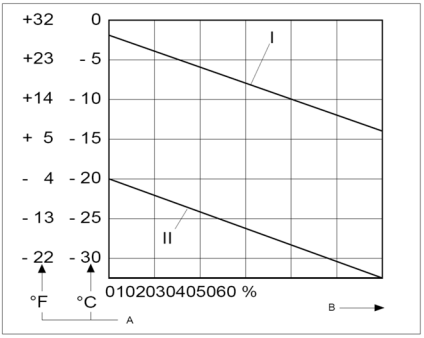
Daher bitte zunächst Ihren Vertragshändler kontaktieren.

⚠ ACHTUNG

Bei der Verwendung von Betriebsdieselkraftstoff (RME nach DIN 51606/vorläufige Norm) sind einige wichtige Punkte zu beachten.

Daher bitte zunächst Ihren Vertragshändler kontaktieren.

Winterdieselkraftstoff



I Sommerdieselkraftstoff
II Winterdieselkraftstoff
A Umgebungstemperatur
B Anteil von Kerosin hinzugefügt

Bei Temperaturen unter -15°C bis - 20°C muss Petroleum in den Dieselkraftstoff gemischt werden. Die entsprechenden Prozentanteile bitte dem nebenstehenden Diagramm entnehmen.

Wenn Sommerdieselkraftstoff bei Temperaturen unter 0° C verwendet werden muss, können bis zu 60 % Petroleum hinzugefügt werden (siehe Diagramm).

Schmierfett

Linde Hochleistungsschmiermittel mit den Additiven EP und MOS_2.

Bezeichnung gemäß DIN 51825-KPF 2K-20 (die Bestellnummer bitte dem Teilekatalog entnehmen).

Ein Vermischen mit anderen Schmiermitteln als solchen auf Lithiumbasis ist nicht zulässig.

Hydrauliköl

Empfehlung für normale Belastungen:

Hydrauliköl ISO - L - HM 68 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.2 (Werksfüllung) mittlere Öl-Dauertemperatur 60°C - 80°C

Für starke Belastung empfohlenes Hydrauliköl:

Hydrauliköl ISO - L - HM 100 nach ISO 6743 - 4 bzw. HLP ISO VG 100 nach DIN 51524, T.2 für schwere und mehrschichtige Einsätze, Betrieb in warmen Klimazonen bzw. bei hohen Umgebungstemperaturen, mittlere Öl-Dauertemperatur über 80°C.

Für normale und schwere Belastungen:

Hydrauliköl ISO - L - HV 68 nach ISO 6743 - 4 bzw. HVLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.3 (Mehrbereichsöl)

HINWEIS

Die Wahl des richtigen Öls wird von der Öltemperatur im hydrostatischen Getriebe bestimmt.

Bei den obigen Empfehlungen handelt es sich lediglich um Näherungswerte.

Bio-Hydrauliköl

Biologisch schnell abbaubare Hochdruckflüssigkeit

Aral Forbex SE 46

ACHTUNG

Bioöle nicht mit Mineralölen mischen. Weitere Flüssigkeiten anderer Hersteller können nicht empfohlen werden.

HINWEIS

Falls im Zweifel, mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Auch Empfehlungen von Vertretern der Ölindustrie auf jeden Fall mit Ihrem Vertragshändler besprechen.

Ausschließlich die oben genannten Öle sind vom Hersteller zugelassen. Das Verwenden anderer Hydrauliköle sowie das Vermischen verschiedener Öl kann zu teuren Schäden führen.

Batteriefett

Säurefreies Schmierfett (Polfett).

Kettenspray

Linde Kettenspray (die Bestellnummer bitte dem Teilekatalog entnehmen).

Inspektions- und Wartungsübersicht

Serviceumfang 50 h

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
50										✓	✖
Vorbereitende Arbeiten											
Clean the truck if necessary											
Motor											
Motoröl wechseln											
Motorölfilter wechseln											
Spannung und Zustand des Lichtmaschinen- und des Lüfter-Keilriemens prüfen											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Kontrolle der Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtigkeiten											
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage entleeren											
Luftfilter reinigen											
Fahrzeugaufbau											
Motor, Fahrerschutzdach, Lenkachse und Radantrieb auf Festsitz prüfen											
Fahrwerk											
Feststellbremse überprüfen											
Radbefestigungen festziehen											
Kontrolle der Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper											
Kontrolle des Reifendrucks											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Elektrik											
Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht der Batterie prüfen											
Kontrolle der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik auf ihren Zustand und festen Sitz											
Motorüberwachungsgerät und Warnanlage überprüfen											
Hydraulik											
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen											
Druck-, Ansaug- und Belüftungsfilter in der Hydraulikanlage austauschen											
Lastaufnahmesystem											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
50										✓	✖
Hubgerüst und Zapfen des Neigezylinders schmieren											
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind											
Hubketten reinigen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen											
Abschließende Arbeiten											
Carry out functional test and test drive											
Attach maintenance sticker											

500-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500			
10500		11500		12500		13500		14500			
15500		16500		17500		18500		19500		✓	✖
Vorbereitende Maßnahmen											
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen											
Motor											
Motoröl wechseln											
Motorölfilterpatrone wechseln											
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen											
Den Luftfilter reinigen											
Kraftstofffilter wechseln											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln											
Kraftstoffanlage entlüften											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen											
Rußfilteranlage prüfen											
Fahrzeugaufbau											
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen											
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren											
Fahrgestell											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Bedienelemente											
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren											
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen											
Elektrik											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen											
Hydraulik											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500			
10500		11500		12500		13500		14500			
15500		16500		17500		18500		19500		✓	✖
Hydraulikölstand prüfen											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind											
Lastaufnahmesystem											
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren											
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen											
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen											
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen											
Hubkette einstellen											
Hubkette schmieren											
Weitere Aufgaben											
Funktionskontrolle mit Probefahrt											
Wartungsaufkleber anbringen											

1000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
1000		2000		4000		7000		8000			
11000		13000		14000		16000		17000			
19000										✓	✖
Vorbereitende Maßnahmen											
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen											
Motor											
Motoröl wechseln											
Motorölfilterpatrone wechseln											
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen											
Den Luftfilter reinigen											
Kraftstofffilter wechseln											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln											
Kraftstoffanlage entlüften											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen											
Rußfilteranlage prüfen											
Luftfilterelement wechseln und Unterdruckschalter prüfen											
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen											
Luftansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen											
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen											
Keilriemen prüfen und festziehen											
Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen											
Fahrzeugaufbau											
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen											
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren											
Fahrgestell											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Bedienelemente											
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren											

Inspektions- und Wartungsübersicht

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
1000		2000		4000		7000		8000			
11000		13000		14000		16000		17000			
19000										✓	✖
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen											
Funktion der Feststellbremse prüfen											
Elektrik											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen											
Hydraulik											
Hydraulikölstand prüfen											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind											
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen											
Druckfilter wechseln											
Saugfilter wechseln											
Belüftungsfilter wechseln											
Lastaufnahmesystem											
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren											
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen											
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen											
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen											
Hubkette einstellen											
Hubkette schmieren											
Weitere Aufgaben											
Funktionskontrolle mit Probefahrt											
Wartungsaufkleber anbringen											

3000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
3000		9000								✓	✗
Vorbereitende Maßnahmen											
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen											
Motor											
Motoröl wechseln											
Motorölfilterpatrone wechseln											
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen											
Den Luftfilter reinigen											
Kraftstofffilter wechseln											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln											
Kraftstoffanlage entlüften											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen											
Rußfilteranlage prüfen											
Luftfilterelement wechseln und Unterdruckschalter prüfen											
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen											
Luftansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen											
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen											
Keilriemen wechseln											
Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen											
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen											
Einspritzventile kontrollieren											
Fahrzeugaufbau											
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen											
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren											
Fahrgestell											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Bedienelemente											
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren											

Inspektions- und Wartungsübersicht

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
3000		9000								✓	✖
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen											
Funktion der Feststellbremse prüfen											
Elektrik											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen											
Hydraulik											
Hydrauliköl wechseln											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind											
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen											
Druckfilter wechseln											
Saugfilter wechseln											
Belüftungsfilter wechseln											
Lastaufnahmesystem											
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren											
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen											
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen											
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen											
Hubkette einstellen											
Hubkette schmieren											
Weitere Aufgaben											
Funktionskontrolle mit Probefahrt											
Wartungsaufkleber anbringen											

5000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
5000		10000		20000							✓	✗
Vorbereitende Maßnahmen												
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen												
Motor												
Motoröl wechseln												
Motorölfilterpatrone wechseln												
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen												
Den Luftfilter reinigen												
Kraftstofffilter wechseln												
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln												
Kraftstoffanlage entlüften												
Ventilspiel prüfen und einstellen												
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen												
Rußfilteranlage prüfen												
Luftfilterelement wechseln und Unterdruckschalter prüfen												
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen												
Luftansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen												
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen												
Keilriemen wechseln												
Antriebsriemen und Spannrolle wechseln												
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen												
Einspritzventile kontrollieren												
Fahrzeugaufbau												
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen												
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren												
Fahrgestell												
Lenkachse reinigen und abschmieren												
Bedienelemente												
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren												

Inspektions- und Wartungsübersicht

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
5000		10000		20000							✓	✖
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen												
Funktion der Feststellbremse prüfen												
Elektrik												
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen												
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen												
Hydraulik												
Hydrauliköl wechseln												
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind												
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen												
Druckfilter wechseln												
Saugfilter wechseln												
Belüftungsfilter wechseln												
Lastaufnahmesystem												
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren												
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen												
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen												
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen												
Hubkette einstellen												
Hubkette schmieren												
Weitere Aufgaben												
Funktionskontrolle mit Probefahrt												
Wartungsaufkleber anbringen												

6000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
6000		12000		18000						✓	✗
Vorbereitende Maßnahmen											
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen											
Motor											
Motoröl wechseln											
Motorölfilterpatrone wechseln											
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen											
Den Luftfilter reinigen											
Kraftstofffilter wechseln											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln											
Kraftstoffanlage entlüften											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen											
Rußfilteranlage prüfen											
Luftfilterelement wechseln und Unterdruckschalter prüfen											
Motorbefestigung wechseln											
Luftansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen											
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen											
Keilriemen wechseln											
Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen											
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen											
Einspritzdüsen wechseln											
Fahrzeugaufbau											
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen											
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren											
Fahrgestell											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Bedienelemente											
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren											

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
6000		12000		18000							✓	✖
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen												
Funktion der Feststellbremse prüfen												
Elektrik												
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen												
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen												
Hydraulik												
Hydrauliköl wechseln												
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind												
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen												
Druckfilter wechseln												
Saugfilter wechseln												
Belüftungsfilter wechseln												
Lastaufnahmesystem												
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren												
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen												
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen												
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen												
Hubkette einstellen												
Hubkette schmieren												
Weitere Aufgaben												
Funktionskontrolle mit Probefahrt												
Wartungsaufkleber anbringen												

15000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
15000											✓	✖
Vorbereitende Maßnahmen												
Gegebenenfalls das Fahrzeug reinigen												
Motor												

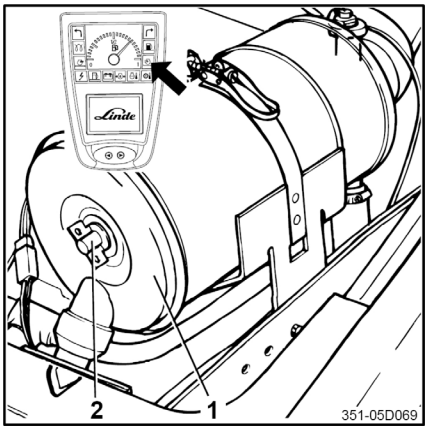
Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
15000										✓	✘
Motoröl wechseln											
Motorölfilterpatrone wechseln											
Kühler und Hydraulikölkühler reinigen											
Den Luftfilter reinigen											
Kraftstofffilter wechseln											
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln											
Kraftstoffanlage entlüften											
Ventilspiel prüfen und einstellen											
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen											
Rußfilteranlage prüfen											
Luftfilterelement wechseln und Unterdruckschalter prüfen											
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen											
Luftansaug- und Auspuffrohre auf Dichtheit prüfen											
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen											
Keilriemen wechseln											
Antriebsriemen und Spannrolle wechseln											
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen											
Einspritzventile kontrollieren											
Fahrzeugaufbau											
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radbefestigungen auf Festsitz prüfen											
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren											
Fahrgestell											
Lenkachse reinigen und abschmieren											
Bedienelemente											
Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren											
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen											
Funktion der Feststellbremse prüfen											
Elektrik											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											

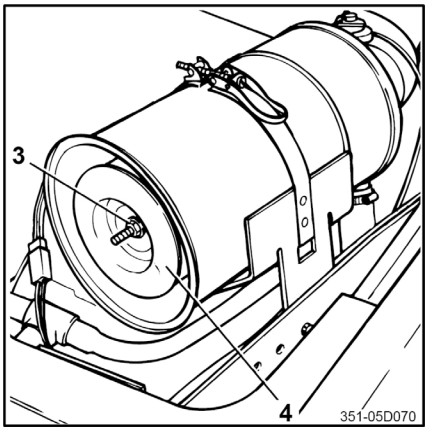
Inspektions- und Wartungsübersicht

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
15000										✓	✖
Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen											
Hydraulik											
Hydrauliköl wechseln											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind											
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen											
Druckfilter wechseln											
Saugfilter wechseln											
Belüftungsfilter wechseln											
Lastaufnahmesystem											
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren											
Seitenschieber reinigen und schmieren, Befestigungsteile prüfen											
Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen											
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen											
Hubkette einstellen											
Hubkette schmieren											
Weitere Aufgaben											
Funktionskontrolle mit Probefahrt											
Wartungsaufkleber anbringen											

Motor

Luftfilter reinigen





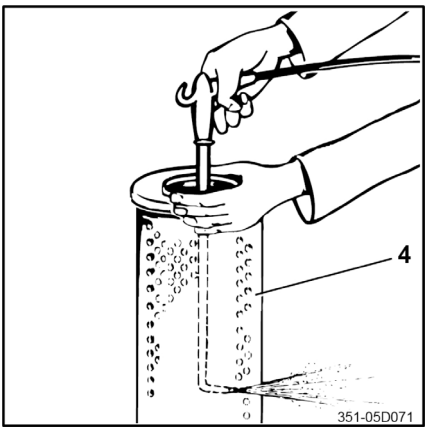
HINWEIS

Eine Reinigung des Luftfilterelements ist nur erforderlich, wenn die Luftfilterverstopfungsanzeige im Kombiinstrument aufleuchtet.

Ein verstopfter Luftfilter führt zu Leistungsverlust und erhöhtem Verschleiß des Motors. Deshalb ist eine sorgfältige und regelmäßige Wartung des Luftfilters für die Lebensdauer und Leistung des Motors unerlässlich. Sämtliche Servicearbeiten am Luftansaugsystem nur bei abgestelltem Motor durchführen. Den Motor nicht starten, wenn das Filterelement ausgebaut ist.

- Motorabdeckung öffnen.
- Flügelmutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (1) abnehmen.
- Mutter (3) herausschrauben und Luftfilterelement (4) herausziehen.

Reinigung mit Druckluft



⚠ ACHTUNG

Do not clean the filter casing with compressed air, wipe it with a clean cloth.

- Zum Reinigen des Filterelements (4) mit trockener Druckluft von maximal 5 bar von innen nach außen ausblasen, bis der Filter frei von Staub ist.
- Vor dem Einbau des gereinigten Luftfilterelements auf Beschädigungen überprüfen, z. B. am Papier des Filterelements, an den Gummidichtungen oder auf Beulen am Metallrahmen.
- Mithilfe einer Inspektionslampe den Papierbestandteil des Filterelements auf Risse und Löcher überprüfen.
- Beschädigte Filterelemente erneuern.

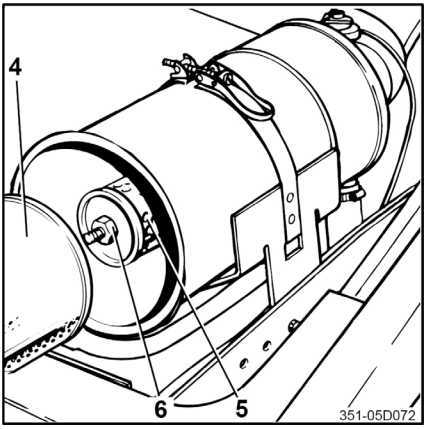
HINWEIS

Jeden Service auf dem Filterelement vermerken. Das Filterelement entsorgen, wenn es fünfmal gereinigt wurde, wenn es beschädigt ist, nach 1000 Betriebsstunden oder mindestens alle 12 Monate.

- Filterelement wieder in das Filtergehäuse einbauen. Dafür sorgen, dass das Filterelement nicht beschädigt ist und dass die Dichtung auf dem Filtergehäuse richtig passt.
- Den nach oben zeigenden Richtungspfeil auf dem Staubfang beachten.
- Luftfilterdeckel wieder anbringen.

Sicherheitselement wechseln (Option)

▷



HINWEIS

Das Sicherheitselement ist nur montiert, wenn der Luftfilter mit einem Vorfilter (Option) ausgestattet ist.

Sicherheitselement (5) muss gewechselt werden:

- Nachdem das Hauptelement (4) fünfmal gereinigt wurde.
- Die Anzahl der Wartungen (Wechsel oder Reinigung) muss an der entsprechenden Markierung am Sicherheitselement dokumentiert werden.
- Nach maximal zwei Betriebsjahren.
- Wenn nach der Wartung des Hauptelements die Warnlampe für den Luftfilter aufleuchtet.
- Wenn das Hauptelement beschädigt ist:

➢ Luftfilterdeckel und Hauptelement entfernen.

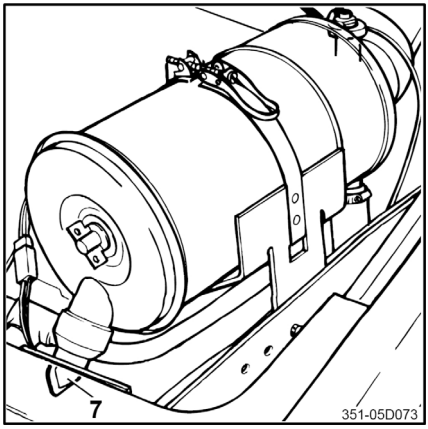
➢ Sechskantmutter (6) herausschrauben und Sicherheitselement (5) herausziehen.

➢ Das neue Sicherheitselement montieren und mit der Sechskantmutter (6) festziehen, Filterelement (4) montieren und Luftfilterdeckel wieder anbringen.

⚠ ACHTUNG

Sicherheitselemente dürfen weder gereinigt noch wiederverwendet werden.

Staubaustrageventil prüfen



HINWEIS

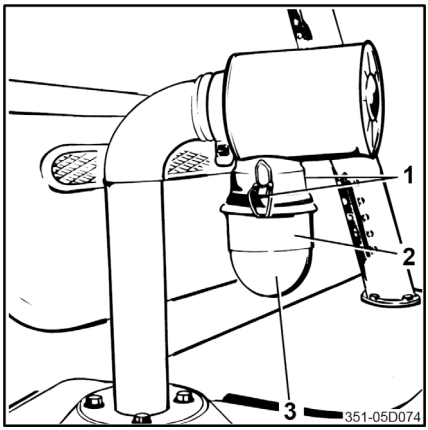
Das Staubaustrageventil (7) ist weitgehend wartungsfrei.

- Sofern erforderlich, das Ventil zusammendrücken und Staubreste entfernen.

Bei Bedarf das Ventil austauschen.

- Motorabdeckung schließen.

Reinigen des Vorfilters (Option)

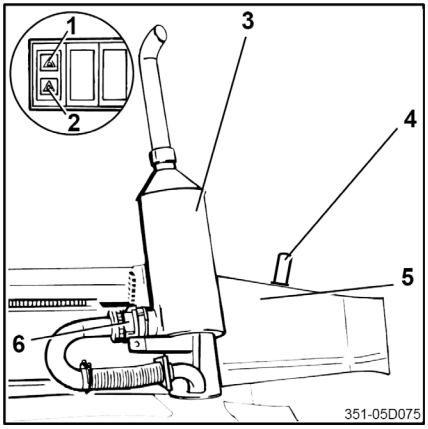


HINWEIS

Der Staubbehälter (3) darf nicht mehr als zur Hälfte (2) mit Staub gefüllt sein. Unter besonders staubigen Bedingungen ist eventuell eine tägliche Reinigung erforderlich.

- Schellen (1) lösen und Staubbehälter (3) entfernen. Staubbehälter reinigen.
- Staubbehälter wieder montieren und mit den Schellen sichern.

Regenerieren des Rußfilters - Variante I (Option)



HINWEIS

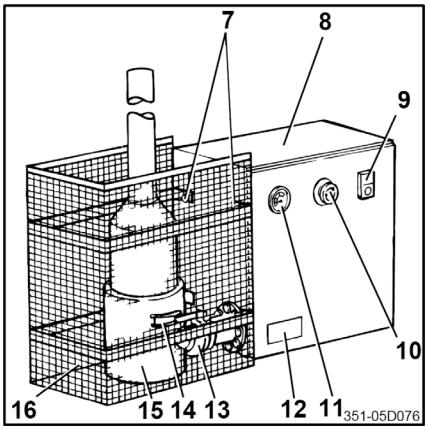
Der Rußfilter muss spätestens nach 6 Stunden regeneriert werden. Warnleuchte (1) (gelb) leuchtet nach 5 Stunden als optischer Hinweis auf. Danach verbleibt noch maximal 1 Stunde, bis eine Regenerierung erforderlich ist. Die laufenden Arbeiten müssen abgeschlossen und ein Filterwechsel angesetzt werden. Wenn die 6 Stunden erreicht sind, leuchtet eine zweite Warnleuchte (2) (rot) auf und ein akustisches Signal ertönt. Der Stapler muss dann sofort ausgeschaltet und der Filter regeneriert oder gewechselt werden, sonst wird der Filter beschädigt.

⚠ ACHTUNG

Bei Unterbrechung der Stromversorgung (z. B. abgeklemmte Batterie) wird der installierte Betriebsstundenzähler auf 0 zurückgesetzt.

Aus Sicherheitsgründen muss der Rußfilter dann sofort regeneriert werden. Ansonsten wird die Einsatzzeit und die Filterkapazität überschritten.

Den Rußfilter abbauen



- ➢ Zur Regenerationsstation fahren.
- ➢ Motor ausschalten.
- ➢ Schelle (4) öffnen und Schutzabdeckung (5) wegklappen.

⚠ ACHTUNG

Verbrennungsgefahr! Schutzhandschuhe tragen.

- ➢ Schnellanschlusskupplung (6) linksherum drehen und abbauen.
- ➢ Rußfilter (3) ohne Ruck abbauen.

HINWEIS

Wenn der Filter ausgebaut ist, wird der eingebaute Betriebsstundenzähler von einem Begrenzungsschalter automatisch auf 0 zurückgesetzt.

Rußfilter reinigen

- Schutzabdeckung (16) der Regenerationsstation abbauen.
- Rußfilter spannungsfrei an den Regenerator (8) mit der Schnellanschlusskupplung (13) anschließen.
- Isolierung (15) schließen und mit der Schelle (14) sichern.
- Schutzabdeckung (16) in den Stift (7) einhaken.
- NOT-AUS-Schalter (10) rechtsherum drehen, bis er sich löst und herausspringt.
- Regenerator durch Drücken des Tasters (9) starten.

Beim Starten des Regenerators seine Lastbedingung am Manometer (11) überprüfen:

Manometeranzeige:
grün = Filter neu oder regeneriert
schwarz = Normale Filterlast
rot = Filterüberlast. Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

HINWEIS

Regenerationszeit ca. 40 min. Abkühlzeit ca. 30 min.

HINWEIS

Luftheizung und Lüftermotor stoppen automatisch.

ACHTUNG

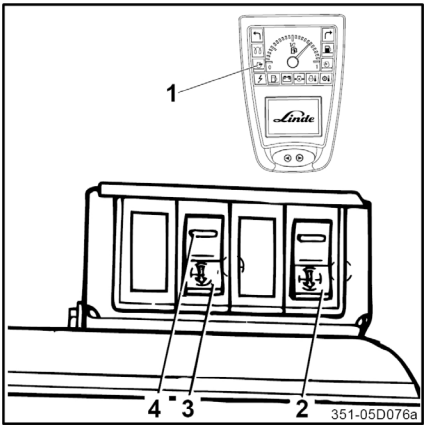
Verbrennungsgefahr!

Den Filter nur mit ordnungsgemäß angebrachter Schutzabdeckung regenerieren. Die Filteroberflächentemperatur kann 700o C erreichen. Hinweisschild (12) beachten.

Bei Gefahr den NOT-AUS-Schalter (10) drücken.

- Rußfilter aus dem Regenerator nehmen.
- Rußfilter wieder in den Stapler einbauen.

Regenerieren des Rußfilters - Variante II (Option)



HINWEIS

Die Schalter befinden sich entweder in der Konsole oder in einer separaten Kiste auf der Konsole.

⚠ VORSICHT

Während Regeneration des Filters den Stapler nicht betanken.

HINWEIS

Der Rußfilter muss mindestens alle 8,5 Betriebsstunden des Motors regeneriert werden. Die gelbe Rußwarnlampe (1) leuchtet als optischer Hinweis nach 7,5 Stunden auf. Der Filter muss innerhalb der nächsten 30 min. regeneriert werden. Wenn dieser Zeitraum überschritten wird, ertönt der Summer (intermittierend für eine halbe Stunde, dann als Dauerton). Dann den Motor schnellstmöglich abschalten und den Filter regenerieren.

HINWEIS

Die Regenerierung kann auch vor Ablauf der maximalen Einsatzzeit durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Die Regenerierung nur im Freien und nicht in der Nähe von brennbaren Materialien durchführen. Der Motor muss dazu Betriebstemperatur haben.

Aus Brandschutzgründen dürfen die Abgase nicht in ein Entlüftungssystem eingeleitet werden.

HINWEIS

Der Filter kann nur bei abgeschaltetem Motor (Zündung aus) regeneriert werden.

- Abgaskanal gründlich reinigen.
- Wenn seit dem Anhalten des Motors mehr als 30 Minuten vergangen sind, den Schalter für das Vorglühen kurz auf Position I und dann zurück auf 0 drehen (Zündung kurz ein- und wieder ausschalten). Die Kontrollleuchte des Rußfilters bleibt für

weitere 30 Minuten aktiviert. Während dieses Zeitraums kann die Regenerierung gestartet werden.

- Schalter (3) durch Drücken der Verriegelung (4) entriegeln und den Schalter für ca. 6 Sekunden drücken, bis die eingebaute gelbe Schalterleuchte (Anzeige für EIN) leuchtet. Die Lampe bleibt bis zum Ende des Regenerationszyklus (ca. 23 Minuten) an.

HINWEIS

Die Regeneration läuft automatisch d. h. Vorglühen ca. 60 Sekunden, Verbrennen ca. 10 Minuten und Entlüftung ca. 5 Minuten. Nach erfolgreicher Regenerierung wird die Schalterleuchte (Anzeige EIN) ausgeschaltet und der Gabelstapler kann wieder eingesetzt werden.

⚠ ACHTUNG

Der Motor lässt sich während der Regeneration nicht starten. Wenn der Stapler aus einem Sicherheitsbereich entfernt oder die Regenerierung aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden muss, NOT-AUS-Schalter (2) entriegeln und betätigen.

Dann wird der Regenerierungsprozess sofort angehalten, und der Gabelstapler kann gestartet werden. NOT-AUSSchalter nur in Notfällen betätigen, da anderenfalls das System beschädigt werden kann.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Regenerierungsprozess unterbrochen wird, ist der Rußfilter nicht regeneriert!

Wenn vor der Unterbrechung ein Rußalarm signalisiert wurde, setzt er danach wieder ein. In diesem Fall muss eine vollständige Regenerierung durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Wenn während der Regeneration ein Fehler auftritt, blinkt die rote Warnleuchte im Not-AUS (2) und ein Summer ertönt. Nochmals eine Regeneration auslösen. Tritt die Störung erneut auf, den Gabelstapler ausschalten. Kontakt mit Ihrem autorisierten Fachhändler aufnehmen.

HINWEIS

Den Summer zum Ausschalten im Not-AUS (2) entriegeln und betätigen. Ertönt der Summer weiterhin, bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

HINWEIS

Während des Betriebs wird die Glühkerze des Regenerierungssystems alle 1,75 Stunden durch Zwischenglühen gereinigt.

Reinigung und Kontrolle des Kühlers und des Hydraulikölkühlers auf Undichtigkeiten ▷

HINWEIS

Kühler und Hydraulikölkühler nur bei ausgeschaltetem und kaltem Motor reinigen.

- Motorabdeckung öffnen.
- Schrauben (1) entfernen und Kühlerabdeckung (2) herunternehmen.

Reinigung mit Druckluft

- Kühler (3) mit Druckluft von der Motorseite aus reinigen.
- Losen Schmutz mit einem Wasserstrahl abspülen.

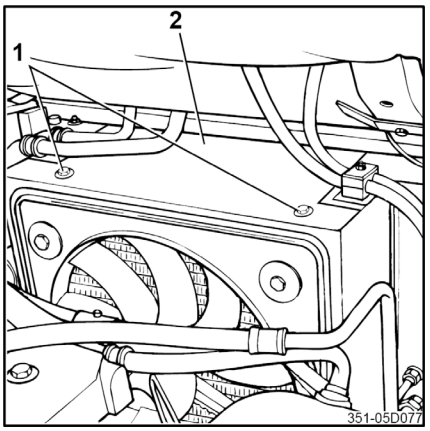
Mit Kaltreiniger reinigen

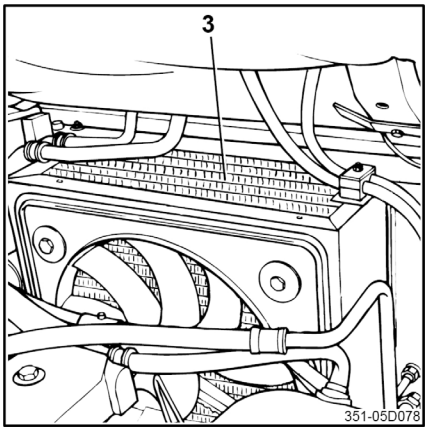
- Kühler (3) mit einem handelsüblichen Kaltreiniger reinigen und etwa 10 Minuten einwirken lassen.
- Kühler mit einem kräftigen Wasserstrahl von der Motorseite aus reinigen.

ACHTUNG

Den Wasserstrahl nicht direkt auf die Lichtmaschine richten.

- Motor warmlaufen lassen, damit das restliche Wasser verdampft und Rostbildung verhindert wird.





- Steckverbinder, Kühlmittelschläuche und Leitungen am Kühler und Hydraulikölkühler auf Undichtigkeiten prüfen.
- Sofern erforderlich poröse Schläuche erneuern und lockere Klammern festziehen.
- Abdeckung (2) wieder anbringen.

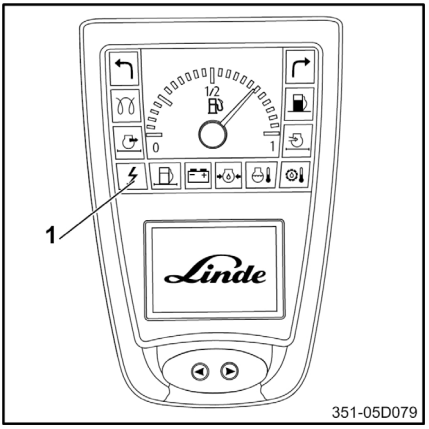
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage entleeren ▷

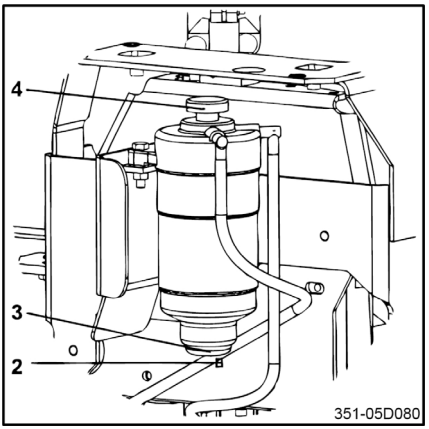
⚠ ACHTUNG

Das Wasser der Kraftstoffanlage zu entleeren ist nur erforderlich, wenn die Wasser begrenzungsanzeige (1) leuchtet.

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

- Motorabdeckung öffnen.
- Vorabscheider unter Sichtkontrolle auf Wasser prüfen und ggf. entleeren.
- Ablassschraube (3) lösen und etwa 3-5 Umdrehungen herausdrehen.
- Anschluss eines Ablassschlauchs an Ablassverbinder (4), und einen anderen Ablassschlauch mit Anschluss an einen geeigneten Behälter.
- Ablasspumpe (4) per Hand betätigen und das im Inneren angesammelte Wasser ablassen.
- Ölablassschraube wieder festziehen.
- Motorabdeckung schließen.



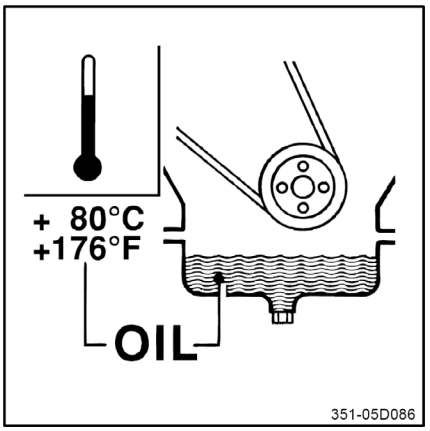


Motoröl wechseln

HINWEIS

Motoröl wechseln mindestens alle 12 Monate

Motoröl ablassen



UMWELTHINWEIS

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

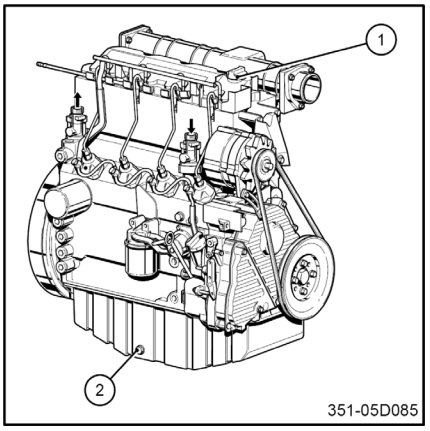
⚠ ACHTUNG

Beim Ablassen von heißem Motoröl besteht Verbrühungsgefahr.

HINWEIS

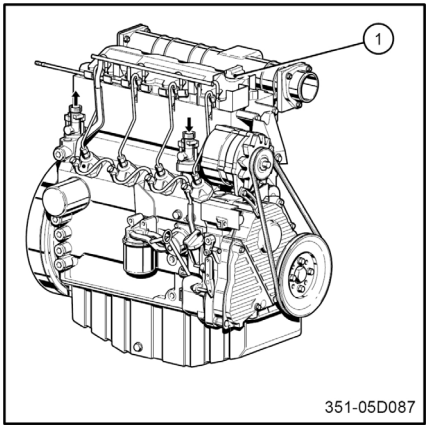
Motoröl erst wechseln, wenn der Motor Betriebstemperatur hat.

- Gabelstapler über eine Reparaturgrube fahren.
- Einen geeigneten Behälter unter den Rahmen stellen.
- Motorabdeckung öffnen.
- Motor starten und auf Betriebstemperatur bringen (ca. 80° C).
- Den Motor abstellen.



- Kappe (1) vom Einfüllstutzen nehmen und das Motorkurbelgehäuse entlüften. Dadurch lässt sich das Motoröl leichter ablassen.
- Gummimatte über die Öffnung im Boden schieben.
- Ablassschraube (2) für das Motoröl von der Ölwanne von unten heraus entfernen.
- Öl vollständig in den Behälter ablaufen lassen.
- Wenn das gesamte Öl aus dem Motor abgelassen wurde, die Ablassschraube wieder einsetzen.
- Drehmoment bis 55 Nm
- Gummimatte wieder zurückschieben.

Auffüllen des Motoröls



- Deckel (1) von der Einfüllöffnung des Filters entfernen.
- In die Einfüllöffnung neues Motoröl einfüllen.

Füllmenge

nach Filterwechsel, max. 9 l

- Nach dem Auffüllen mit dem Messstab den Motorölstand prüfen. Bei Bedarf Öl bis zur Markierung „Max.“ nachfüllen.
- Den Deckel wieder aufsetzen und festziehen (1).

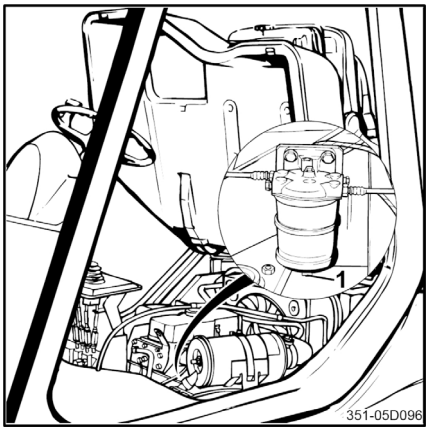
HINWEIS

Bei einem Versuchslauf nach dem Öl- und Filterwechsel die Öldruck-Warnleuchte beobachten. Den Bereich von Ölablassschraube und Ölfilter auf Undichtigkeiten prüfen.

HINWEIS

Zur Ausführung einer exakten Kontrolle des Motorölstands, insbesondere nach dem Ölfilterwechseln, den Motor erneut ausschalten. Für ca. eine Minute warten und dann den Ölstand prüfen.

Kraftstofffilter wechseln



HINWEIS

Kraftstofffilter wechseln mindestens alle 12 Monate

UMWELTHINWEIS

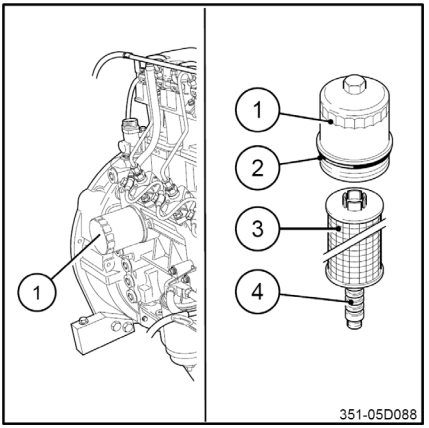
Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten. Kraftstoffanlage muss entlüftet sein.

- Einen geeigneten Behälter unter den Kraftstofffilter stellen.
- Außenseite des Filters reinigen.
- Kraftstofffilter (1) mit einem Filterschlüssel ausbauen, dabei den Boden des Kraftstofffilters mit einem Tuch festhalten, damit kein

Kraftstoff heruntertropft. Verschütteten Kraftstoff sorgfältig aufwischen.

- Dichtfläche des Filterkopfs und des Filterbehälters reinigen.
- Gummidichtmanschette eines neuen Filters mit Kraftstoff benetzen.
- Den neuen Kraftstofffilter mit der Hand einsetzen und rechtsherum drehen, bis er die Montageoberfläche berührt. Den Filter dann mit einem Filterschlüssel und einer weiteren 1/2 Umdrehung festziehen.

Wechseln der Motorölfilterpatrone ▷

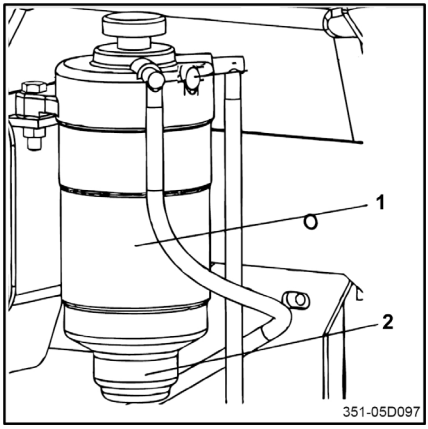


⚠ ACHTUNG

Beim Ablassen von heißem Motoröl besteht Verbrühungsgefahr.

- Motor abstellen.
- Motoröl-Filtertopf (1) mit einem Filterschlüssel lösen und mit der Hand entnehmen.
- Papierfilterpatrone (3) vorsichtig von der Führung (4) nach oben lösen.
- Auslaufendes Öl auffangen und die Papierfilterpatrone (3) wechseln.
- Schmutz von der Dichtfläche des Filterträgers, dem Schmierölfilterdeckel (1) und der Führung (4) entfernen.
- Gummidichtmanschette (2) wechseln und leicht einölen.
- Eine neue Papierfilterpatrone (3) in die Führung (4) vorsichtig einsetzen.
- Ölfilterdeckel (1) mit der Hand festziehen, bis die Dichtung eingesetzt ist. Dann mit dem Filterschlüssel mit einer weiteren 3/4 Umdrehung festziehen.

Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln ▷



UMWELTHINWEIS

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

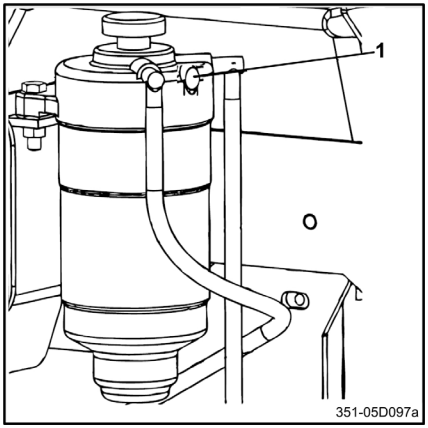
- Motorabdeckung öffnen.
- Einen geeigneten Behälter unter den Wasserabscheider stellen.
- Außenseite des Wasserabscheiders reinigen.
- Kraftstofffilter (1) mit einem Filterschlüssel ausbauen, dabei beim Entfernen des Abscheiders den Boden des Kraftstofffilters mit einem Tuch festhalten, damit kein Kraftstoff heruntertropft. Verschütteten Kraftstoff sorgfältig aufwischen.
- Dichtfläche des Abscheiderkopfs und des Abscheiderbehälters reinigen.
- Gummidichtmanschette eines neuen Filters mit Kraftstoff benetzen.
- Ablassschraube (2) vom Abscheider entfernen und an den neuen Abscheider anbringen.
- Den neuen Abscheider mit Ablassschraube (2) einsetzen und mit der Hand rechtsherum drehen, bis er die Montageoberfläche berührt. Den Abscheider dann mit einem Filterschlüssel und einer weiteren 1/2 Umdrehung festziehen.
- Motorabdeckung schließen.

Kraftstoffanlage entlüften

HINWEIS

Das ist erforderlich, wenn der Kraftstoffbehälter leer gefahren, die Kraftstoffpumpe gereinigt oder der Kraftstofffilter gewechselt wurde.

- Entlüftungsschraube (1) am Öl-Wasserabscheider mit 2 bis 3 Umdrehungen im Uhrzeigersinn lösen.
- Startschalter in die EIN Position drehen und zum Betätigen der Kraftstoffpumpe in dieser Position für 10-15 Sekunden halten.
- Wenn der austretende Kraftstoff klar und blasenfrei ist, die Entlüftungsschraube (1) festziehen.



Ventilspiel prüfen und einstellen ▷

Für die richtige Steuerzeit zum Öffnen und Schließen der Ventile ist eine korrekte Einstellung erforderlich. Durch eine falsche Einstellung kommt es zu lauten Motorgeräuschen und einer schlechten Motorleistung sowie zu einer Beschädigung des Motors.

HINWEIS

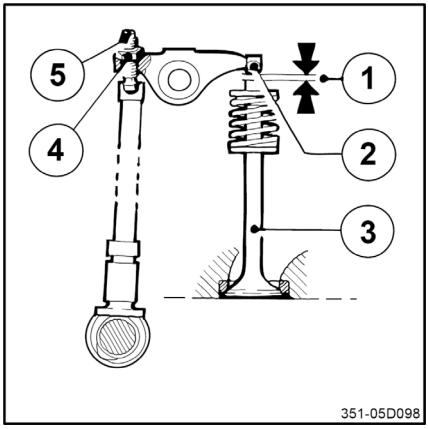
Zum Nachstellen des Ventilspiels sind Spezialwerkzeuge und Fachwissen erforderlich. Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

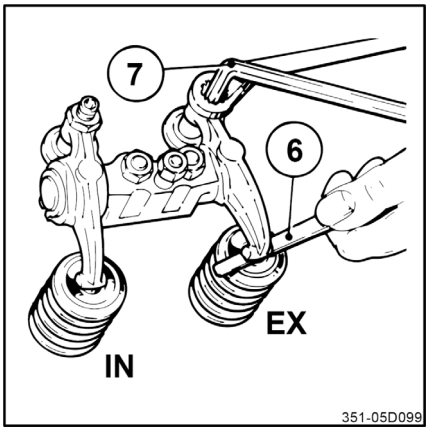
- Motor abstellen.
- Vor der Ventilspieleinstellung den Motor mindestens 30 Minuten abkühlen lassen. Die Öltemperatur muss unter 80°C sein.
- Zylinderkopfdeckel abbauen.
- Kurbelwelle positionieren.
- Ventilspiel (1) an der Kontaktfläche (2) zwischen Schwinge und Stößel und dem Ventilschaft (3) mit einer Fühlerlehre prüfen (es sollte beim Einführen des Fühlerblatts nur ein geringer Widerstand bestehen).

Zulässiges Ventilspiel beim kalten Motor:

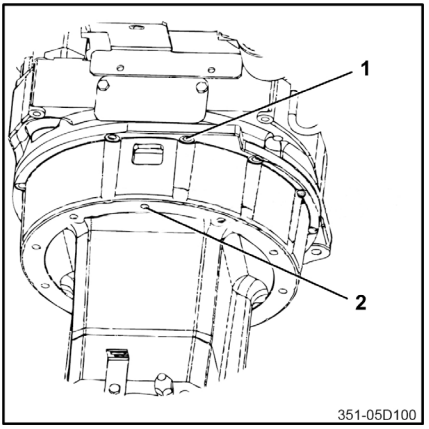
Einlass	$0.3^{+0.1}$ mm
Auslass	$0.5^{+0.1}$ mm

- Bei Bedarf das Ventilspiel einstellen:
- Kontermutter (4) lösen. Mit einem Inbusschlüssel (7) die Einstellschraube (5) drehen, so dass nach dem Festziehen der Kontermutter (4) das richtige Spiel erreicht wird.
- Ventilspiel an allen Zylinder prüfen und einstellen.
- Zylinderkopfdeckel wieder anbringen, ggf. mit einer neuen Dichtmanschette.





Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen ▷

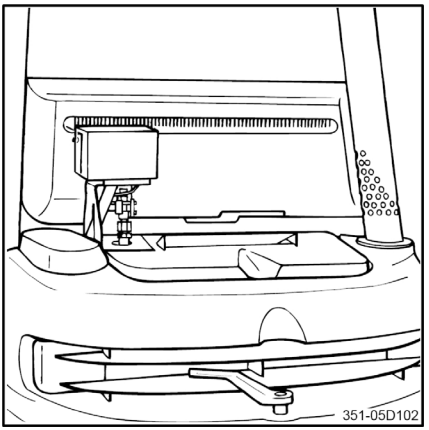


- Bodenplatte entfernen.
- Lockere Schrauben festziehen.
- Sechskantschrauben (2). Drehmoment 64 Nm

HINWEIS

Das Zwischengehäuse ist am Motor mit M10 Schrauben (1) befestigt. Drehmoment 64 Nm

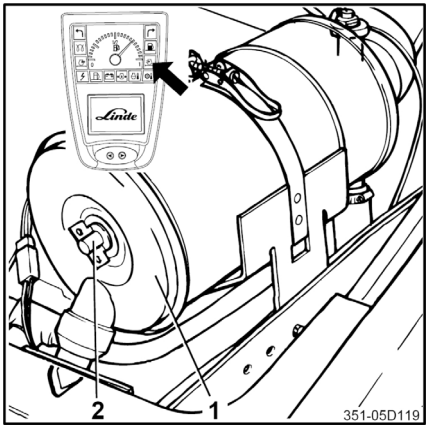
Kontrolle der Rußfilteranlage (Option) ▷

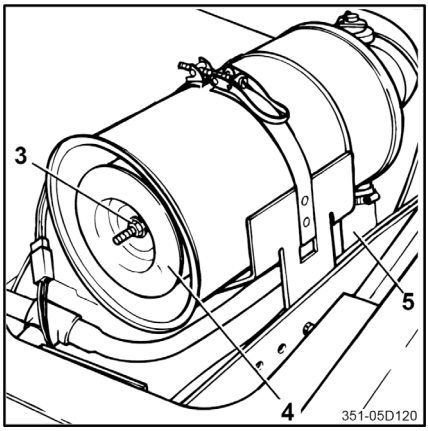


- Elektrische Kontakte auf Festsitz, Korrosion und Beschädigung prüfen.
- Verbrennungsluftschlauch auf Beschädigungen, Undichtigkeiten und Sicherheit prüfen.
- Kraftstoffführende Leitungen und Teile auf Beschädigung, Undichtigkeiten und Sicherheit prüfen.
- Anlage auf korrekten Betrieb (Rußwarnung, akustischer Alarm, Regeneration, Diagnoseleuchte) prüfen.
- Brennerbefestigung auf Undichtigkeiten, Sicherheit und Verformung prüfen.
- Den gewellten Schlauch und den Krümmer (vom Lüfter zum Brenner) reinigen.

Ihren Vertragshändler zur Durchführung der Wartungsarbeiten kontaktieren.

Luftfilterelement wechseln, Unterdruckschalter prüfen ▷





HINWEIS

Mindestens alle 12 Monate oder nach 5 Reinigungen

HINWEIS

Das Sicherheitselement (Option) im Luftfilter ist nach 5 Reinigungen zu wechseln.

- Motorabdeckung öffnen.
- Flügelmutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (1) abnehmen.
- Mutter (3) abschrauben und Luftfilterelement (4) abnehmen.

ACHTUNG

Das Innere des Luftfiltergehäuses sorgfältig reinigen.

Nicht mit Druckluft reinigen, sondern mit einem sauberem Tuch abwischen.

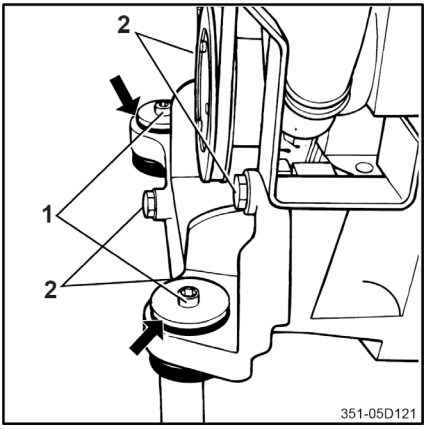
- Darauf achten, dass das Element beim Einbau nicht beschädigt wird und sicherstellen, dass sich das richtige Ende innen befindet.
- Element mit Mutter (3) befestigen und Filterdeckel montieren.
- Schlauch (5) vom Lufteinlass abziehen..
- Bei laufendem Motor die Öffnung des Luftfiltereinlasses langsam verschließen, z. B. mit einem Karton oder einer Metallplatte, bis die Warnleuchte „Luftfilter verstopft“ im Kombiinstrument aufleuchtet.
- Um Beschädigungen zu vermeiden, die Öffnung nicht weiter verschließen, nachdem die Warnleuchte aufleuchtet.

HINWEIS

Wenn die Warnleuchte „Luftfilter verstopft“ nicht aufleuchtet, bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

- Schlauch (5) wieder anbringen.

Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen ▷



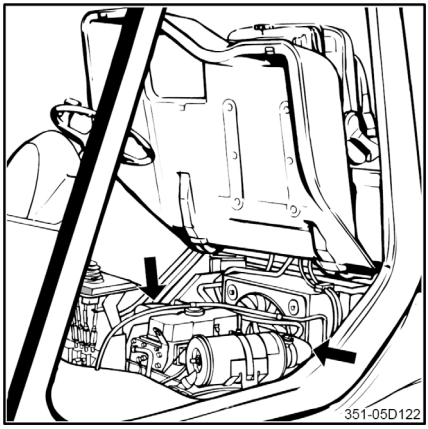
Die flexiblen Motorbefestigungen sind großen Belastungen ausgesetzt. Ihre Lebensdauer hängt von den Einsatzbedingungen ab, ist aber in jedem Fall begrenzt.

➢ Gummibefestigungen auf Risse und Deformierungen prüfen. Bei Bedarf wechseln.

HINWEIS

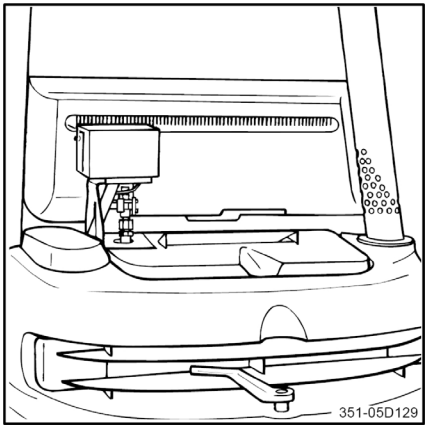
Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtigkeiten prüfen ▷



- Verbrennungsluftschläuche am Luftfilter auf Zustand und Festsitz prüfen. Bei Bedarf die Schlauchschellen festziehen und die porösen Schläuche auswechseln.
- Ansaug- und Auspuffkrümmer an den Zylinderköpfen überprüfen. Wenn sie locker sind, Befestigungsschrauben erneut festziehen oder die Dichtmanschetten auswechseln.
- Auspuffrohr auf Undichtigkeiten am Krümmer untersuchen und Befestigungsschrauben festziehen. Bei Bedarf die Dichtmanschette auswechseln.
- Abdeckung (1) am Gegengewicht abbauen.
- Befestigung, Anschlüsse und Luftdichtigkeit des Auspuffrohrs im Gegengewicht prüfen. Bei Bedarf die Befestigungsschrauben festziehen.
- Gegengewichtabdeckung anbringen.

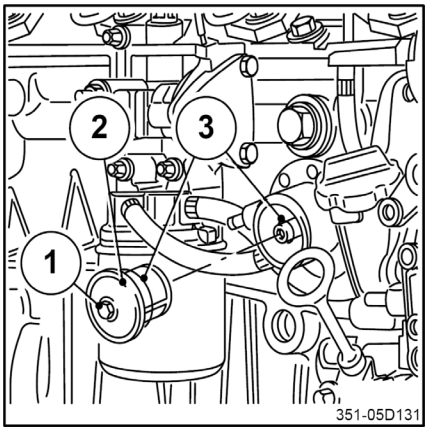
Rußfilteranlage prüfen (Option) - (Variante II)



- Filterbefestigungen auf Sicherheit prüfen.
- Bauteile, durch die Abgase strömen, auf Undichtigkeiten prüfen.
- Luftansaugschlauch am Brenner reinigen. Dazu die olive Fassung lösen und den Ruß mit einer runden Drahtbürste entfernen.
- Schrauben am Filtergehäuse und die Bauteile, durch die Abgase strömen, auf Festsitz prüfen.

Bitte Ihren autorisierten Fachhändler für diese Wartungsarbeiten kontaktieren.

Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen



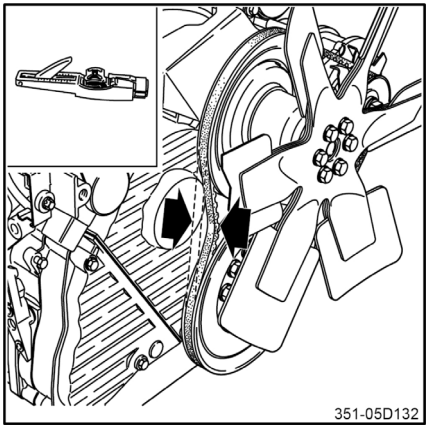
- Motor ausschalten.
- Motorabdeckung öffnen.
- Sechskantmutter (1) lösen und herausschrauben.
- Kraftstoff-Siebabdeckung (2) entfernen (Abdeckung und Sieb, eine Einheit).
- Kraftstoffsieb (2) mit Dieselkraftstoff reinigen. Gegebenenfalls austauschen.
- Dichtung (3) positionieren.
- Kraftstoff-Siebabdeckung (2) montieren.
- Sechskantschraube (1) festziehen.
- Auf Undichtigkeiten prüfen.

⚠ ACHTUNG

Offenes Feuer bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage sind verboten.

Nicht Rauchen!

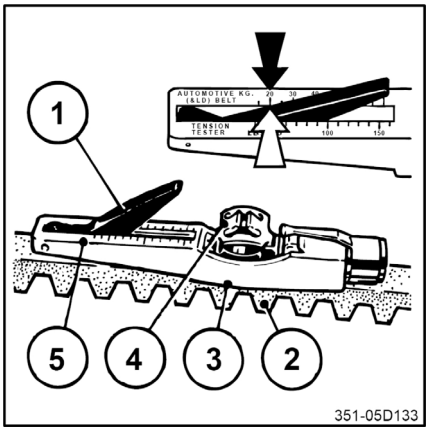
Keilriemen prüfen



- Motorabdeckung öffnen.
- Den gesamten Keilriemen unter Sichtkontrolle auf Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Keilriemen auswechseln.
- Nach der Montage eines neuen Riemens den Motor 15 Minuten laufen lassen und dann die Riemenspannung prüfen.

HINWEIS

Die Spannung des Riemens nur bei ausgeschaltetem Motor prüfen und auswechseln. Falls vorhanden Riemenschutz wieder anbringen.



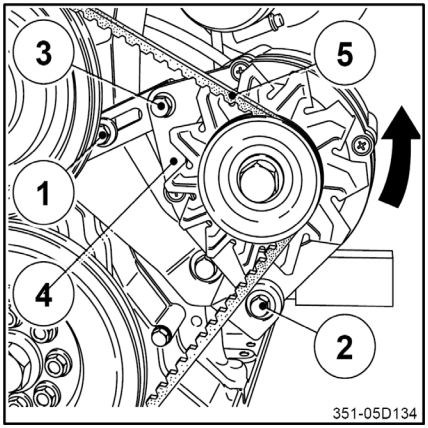
- Die Spannung des Keilriemens mit einem Spannungsmesser prüfen.
- Die Führung (3) am Keilriemen (2) in die Mitte zwischen den Scheiben mit dem Anschlag gegen die Riemenkante positionieren.
- Langsam auf das schwarze Pad (4) im rechten Winkel zum Keilriemen (2) drücken, bis zu hören oder fühlen ist, dass die Feder kurz vor dem Auslösen steht.
- Vorsichtig den Fühler entfernen, ohne dabei die Position des Anzeigearms (1) zu verändern.
- Den Wert da ablesen, wo der schwarze Anzeigearm (1) die Skala schneidet (Pfeil 5).

Spannung:

Vorspannung = 450N
Neu Spannen (nachdem der Motor unter Last 15 Minuten gelaufen ist) = 350N

- Gegebenenfalls den Riemen neu spannen und noch einmal messen.

Keilriemen spannen



- Motorabdeckung öffnen.
- Lösen von Schraube (1), (2) und (3).
- Lichtmaschine (4) in Pfeilrichtung durch drehen der Schraube (3) einstellen, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.

Spannung:

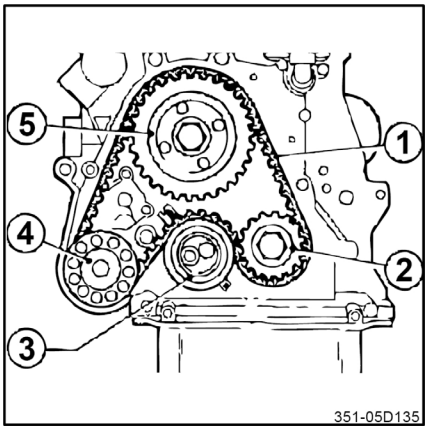
Vorspannung = 450 N
Neu Spannen (nachdem der Motor unter Last 15 Minuten gelaufen ist) = 350N

- Schrauben (1), (2) und (3) wieder festziehen.
- Motorabdeckung schließen.

HINWEIS

Die Spannung des Riemens nur bei ausgeschaltetem Motor prüfen und auswechseln. Falls vorhanden Riemenschutz wieder anbringen.

Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen



HINWEIS

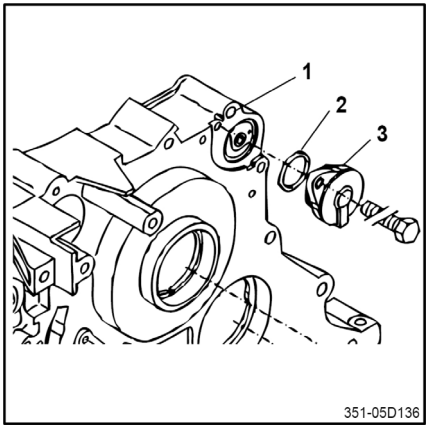
Die Spannung des Riemens nur bei ausgeschaltetem Motor prüfen und auswechseln.

- Motorabdeckung öffnen.
- Antriebsriemen (1) auf übermäßigen Verschleiß, gebrochene Zahnflanken, Risse und Ölspuren prüfen.
- Spannrolle (3) einstellen, bis die richtige Spannung des Antriebsriemens erreicht ist.
- Motorabdeckung schließen.

HINWEIS

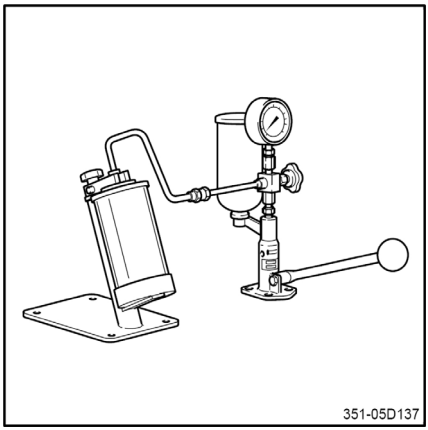
Diese Wartung erfordert besondere Fähigkeiten und Spezialwerkzeuge. Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen ▷



- Motorabdeckung öffnen.
- M10 Bolzen (1) ausbauen.
- Drucklüftventil des Kurbelgehäuses (3) und Dichtung (2) ausbauen.
- Drucklüftventil des Kurbelgehäuses (3) und Dichtung (2) mit Reinigungsdieselöl reinigen.
- Drucklüftventil des Kurbelgehäuses (3) und Dichtung (2) trocknen.
- Dichtung (2) auf das Drucklüftventil des Kurbelgehäuses (3) montieren.
- Drucklüftventil des Kurbelgehäuses (3) mit der Dichtung (2) montieren und den M10 Bolzen (1) festziehen.
- Motorabdeckung schließen.

Einspritzventile kontrollieren ▷



- Motorabdeckung öffnen.
- Einspritzventil entfernen.
- Einspritzventil in die Halterung einsetzen.
- Düsenspannmuttern mit langer Buchse herausschrauben.
- Einspritzdüsen prüfen (siehe unten).
- Beschädigte Einspritzdüsen erneuern.
- Motorabdeckung schließen.

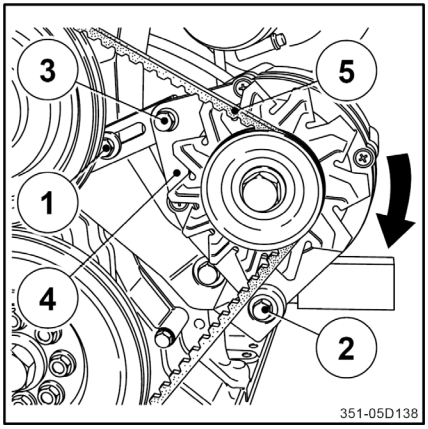
HINWEIS

Düsennadel nicht mit den Fingern berühren.

HINWEIS

Diese Wartung erfordert besondere Fähigkeiten und Spezialwerkzeuge. Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Keilriemen auswechseln

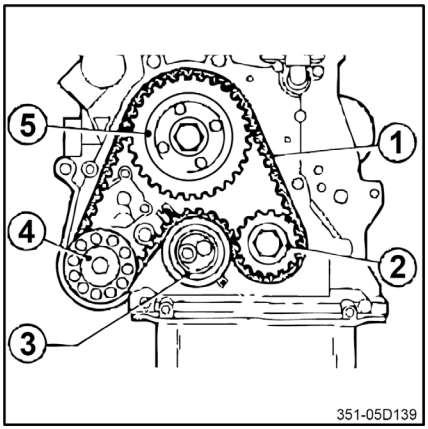


- Motorabdeckung öffnen.
- Lösen von Schraube (1), (2) und (3).
- Lichtmaschine (4) in Pfeilrichtung durch Drehen des Bolzens (3) einstellen, um den Riemen zu lockern.
- Riemen ausbauen und ersetzen.
- Lichtmaschine (4) gegen Pfeilrichtung durch Drehen der Schraube (3) einstellen, bis die korrekte Riemenspannung erreicht ist.
- Schrauben (1), (2) und (3) wieder festziehen.
- Motorabdeckung schließen.

HINWEIS

Die Spannung des Riemens nur bei ausgeschaltetem Motor prüfen und auswechseln. Falls vorhanden Riemenschutz wieder anbringen.

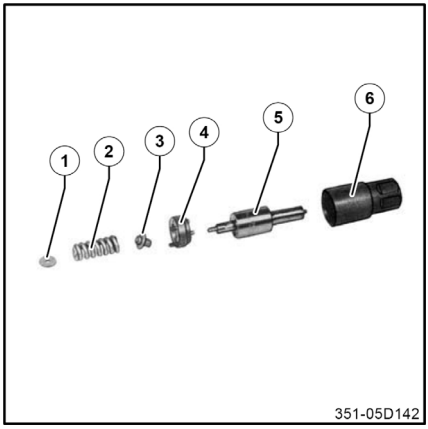
Antriebsriemen und Spannrolle erneuern



HINWEIS

Diese Wartung erfordert besondere Fähigkeiten und Spezialwerkzeuge. Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Einspritzdüsen wechseln



- Motorabdeckung öffnen.
- Einspritzventil entfernen.
- Einspritzventil in die Halterung einsetzen.
- Düsenkontermutter (6) mit langer Buchse herausschrauben.
- Einspritzdüsen (5) auswechseln.
- Einspritzventil vervollständigen und in den Motor montieren.
- Motorabdeckung schließen.

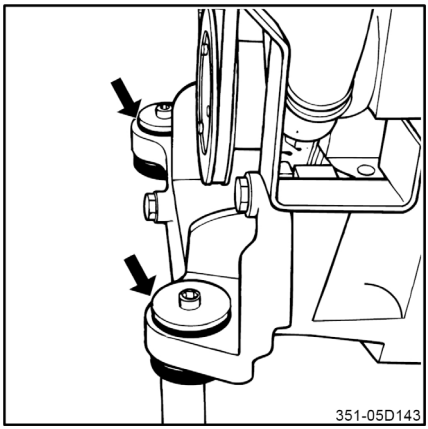
HINWEIS

Düsennadel nicht mit den Fingern berühren.

HINWEIS

Diese Wartung erfordert besondere Fähigkeiten und Spezialwerkzeuge. Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Motorbefestigung wechseln



Die flexiblen Motorbefestigungen sind großen Belastungen ausgesetzt. Ihre Lebensdauer hängt von den Einsatzbedingungen ab, ist aber in jedem Fall begrenzt.

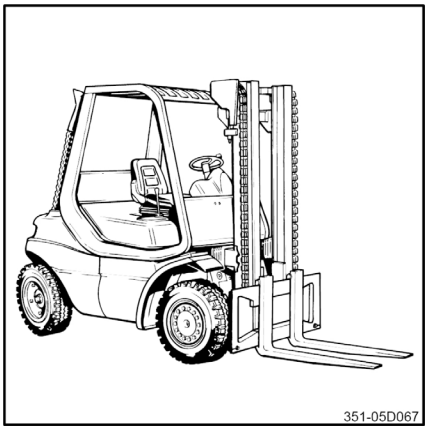
- Motor ausbauen und Motorbefestigung auswechseln.

HINWEIS

Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Fahrzeugaufbau

Gabelstapler reinigen



HINWEIS

Der Reinigungsbedarf hängt von der Verwendung des Staplers ab. Wenn der Stapler mit aggressiven Materialien wie Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. in Berührung kommt, muss er nach jedem Einsatz gründlich gereinigt werden.

HINWEIS

Dampfstrahlreinigung oder stark entfettende Verfahren sollten mit größter Vorsicht angewendet werden! Anderenfalls löst sich das Fett in den Lagern mit Lebensdauerschmierung und tritt aus. Ein erneutes Schmieren ist nicht möglich, und die Lager werden beschädigt. Den Stapler nicht bei heißem Motor waschen.

⚠ ACHTUNG

Bei der Reinigung mit Hochdruck (Hochdruckwasser- oder -dampfreiniger, usw.) den Strahl niemals direkt auf elektrische oder elektronische Komponenten sowie Anschlüsse richten. Kann dies nicht vermieden werden, die entsprechenden Bauteile zuvor abdecken.

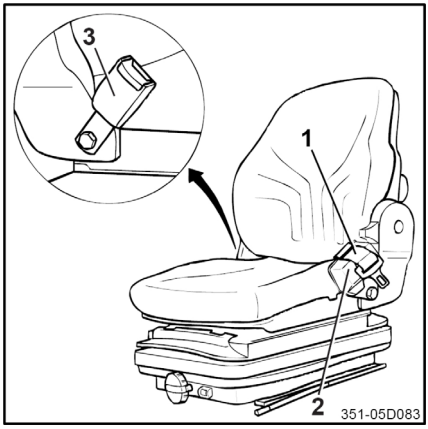
⚠ ACHTUNG

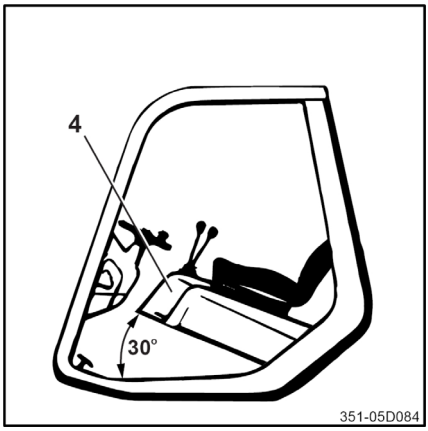
Regelmäßig entflammbare Reststoffe entfernen, insbesondere in der Nähe von Bauteilen mit hohen Temperaturen, wie z. B. Auspuffrohre.

Wenn für die Reinigung Druckluft verwendet wird, hartnäckigen Schmutz mit einem Kaltreiniger entfernen.

Vor dem Schmieren die Öffnung des Öleinfüllstutzens, die umgebenden Bereiche und die Schmiernippel reinigen.

Beckengurt auf Zustand und ordnungsgemäße Funktionsweise prüfen





HINWEIS

Aus Sicherheitsgründen muss der Zustand und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Rückhaltesystems regelmäßig (monatlich) geprüft werden. Unter extremen Betriebsbedingungen muss diese Überprüfung täglich vor der Arbeitsaufnahme durchgeführt werden.

- Den Sicherheitsgurt (1) vollständig herausziehen und auf Scheuerstellen prüfen.
- Schloss (3) auf ordnungsgemäßen Betrieb und den Gurtaufroller auf ordnungsgemäßes Zurückziehen des Gurts prüfen.
- Abdeckungen auf Beschädigung prüfen.
- Automatische Arretierung prüfen.
- Gabelstapler auf einem ebenen Untergrund abstellen.
- Gurt mit einem Ruck herausziehen.

Die automatische Sperre muss verhindern, dass der Gurt aus dem Gurtaufroller (2) herausgezogen wird.

- Sitz ganz nach hinten verschieben.

HINWEIS

Beim Öffnen der Motorhaube auf die Heckscheibe achten, sofern montiert (Option).

- Motorhaube (4) etwa 30° aufklappen.
- Die automatische Sperre muss verhindern, dass der Gurt aus dem Gurtaufroller (2) herausgezogen wird.

⚠ ACHTUNG

Keinesfalls den Stapler mit einem defekten Beckengurt fahren.

Bei einem Defekt den Gurt sofort durch den Vertragshändler wechseln lassen.

⚠ ACHTUNG

Um Rückenbeschwerden zu vermeiden, sollte der Sitz auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden.

Zum Vermeiden von Verletzungen keine Objekte im Schwenkbereich des Sitzes ablegen.

Vor Arbeitsantritt prüfen, ob alle Einstellmöglichkeiten des Sitzes eingerastet sind. Dadurch können Unfälle vermieden werden.

Sitzeinstellungen nicht während des Betriebs verändern.

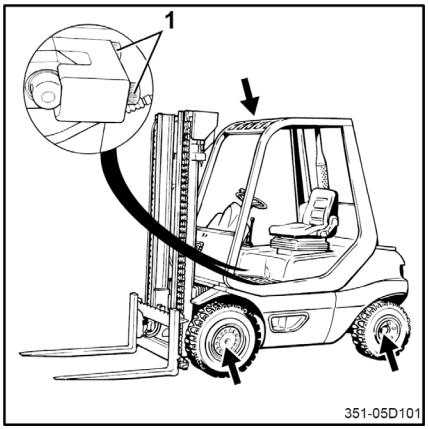
Vor dem Anlassen des Motors die Beckengurte anlegen.

Nach einem Unfall müssen die Beckengurte erneuert werden. Wenn Beckengurte am Fahrersitz angebracht sind, müssen auch der Sitz und die Sitzbefestigung von Fachpersonal überprüft werden.

Schrauben und Muttern regelmäßig auf Festsitz prüfen. Ein Pendeln des Sitzes deutet auf lose Schrauben oder andere Fehlfunktionen hin. Wenn Probleme mit dem Sitz festgestellt werden (z. B. Federung des Sitzes), Kontakt mit dem Vertragshändler aufnehmen und den Defekt beheben lassen. Bei Nichtbeachtung wird Ihre Gesundheit gefährdet und es besteht ein höheres Unfallrisiko.

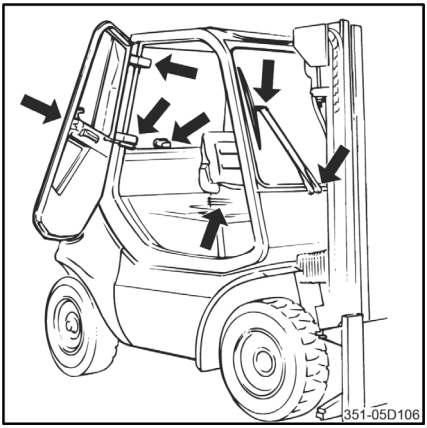
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radantriebe auf Festsitz prüfen

▷



- Motorbefestigungen, Lenkachse, Antriebsachse, Gegengewicht und Fahrerschutzdach auf Festsitz der Befestigungsteile und auf Verschleiß prüfen.
- Lose Muttern und Schrauben festziehen.
- Beschädigte Teile auswechseln.
- Farbanstrich ggf. ausbessern.
- Befestigungsschrauben des Neigezylinder (1) am Rahmen mit einem Drehmoment von 275 Nm festziehen.

Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren ▷

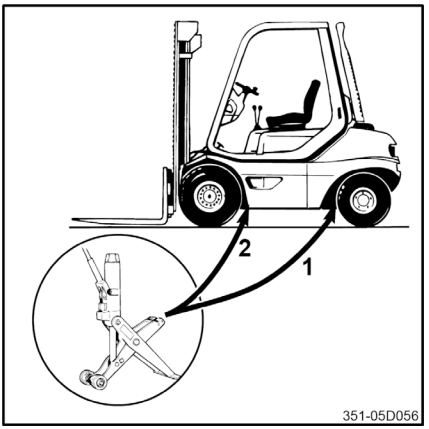


➢ Schwenkzapfen folgender Baugruppen überprüfen und abschmieren:

- Sitzführung, Drehzapfenstift Motorabdeckung
- Scheibenwischer (optional)
- Scharniere und Schlösser der Kabinentür (optional)
- Motorverriegelungsbefestigung und -vorspannung abschmieren.

Fahrwerk

Radwechsel



⚠ ACHTUNG

Nur Wagenheber mit einer ausreichenden Tragfähigkeit verwenden.

Die Tragfähigkeit sollte mindestens 3600 kg betragen.

- Radbefestigungen des zu wechselnden Rads lösen.
- Wagenheber aufstellen.

HINWEIS

Wagenheber nur an der vorderen Ecke des Rahmens (2) unter dem Gegengewicht (1) aufstellen.

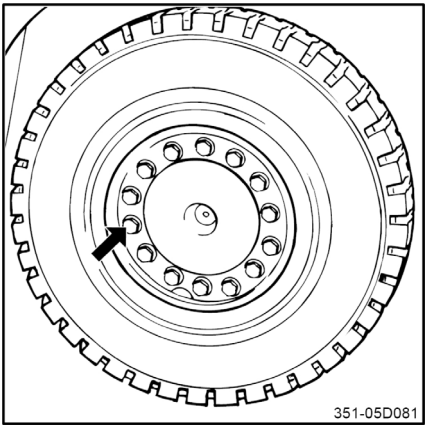
⚠ ACHTUNG

Nur an diesen Anschlagpunkten links und rechts darf der Stapler angehoben werden.

- Stapler mithilfe des Wagenhebers anheben, bis die Räder den Boden nicht mehr berühren.
- Stapler mit Holzblöcken unter dem Rahmen oder Gegengewicht sichern.
- Radbefestigungen entfernen und das Rad wechseln.
- Radbefestigungen wieder montieren und mit der Hand festziehen.
- Stapler absenken.
- Radbefestigungen mit folgendem Drehmoment festziehen:

vorne	195 Nm
hinten	400 Nm

Radbefestigungen anziehen



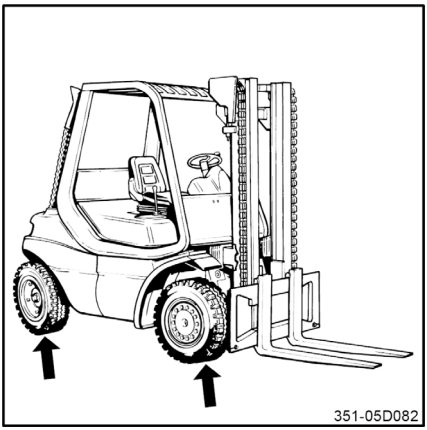
⚠ ACHTUNG

Mindestens alle 100 Stunden.

- Gegenüberliegende Radbefestigungen mit folgendem Drehmoment festziehen:

Vorne	195 Nm
Hinten	400 Nm

Kontrolle der Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper



- Den Gabelstapler gegen Wegrollen (Feststellbremse anziehen) sichern.
- Räder, die nicht angehoben werden, mit einem Keil sichern.
- Stapler mithilfe eines Wagenhebers anheben, bis die Räder den Boden nicht mehr berühren.
- Gabelstapler mit Holzklötzen sichern.
- Überprüfen, ob sich die Räder leicht drehen lassen und alle Hindernisse, die die Räder behindern, entfernen.
- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.

Lenkachse, Hubgerüst- und Neigezylinderlager abschmieren

Bei Nutzung in sauberen und trockenen Bereichen den Stapler etwa alle 500 Betriebsstunden warten. Bei kombinierter Nutzung in Innen- und Außenbereichen sollten die Schmierintervalle halbiert werden.

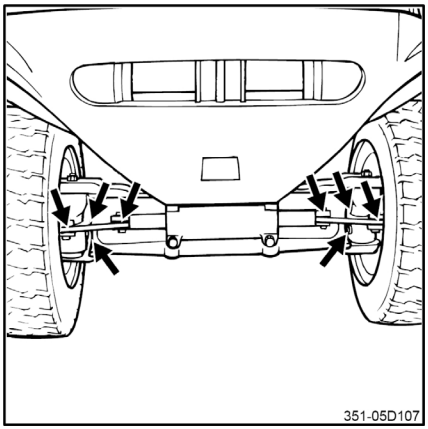
In staubiger, verschmutzter, feuchter Umgebung und in Bereichen mit Einsatz von Salz

oder Chemikalien verlängert die wöchentliche Schmierung die Lebensdauer der Lager erheblich.

HINWEIS

Die Lager idealerweise mit weniger Fett, dafür häufiger schmieren.

Lenkachse reinigen und abschmieren ▷



➢ Lenkachse gründlich mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.

HINWEIS

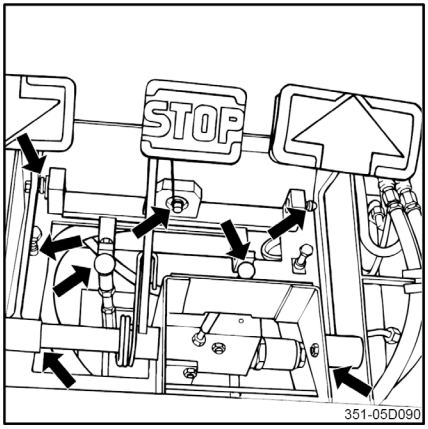
Mit Fett schmieren.

➢ Spurstangen und Achsschenkel an den Schmiernippeln (siehe Pfeile) mit Schmierfett abschmieren.

➢ Mit einer Fettpresse solange Schmiermittel einbringen, bis neues Schmiermittel aus dem Lager austritt.

Bedienelemente

Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren ▷



ACHTUNG

Folgende Arbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Wartungspersonal durchgeführt werden.

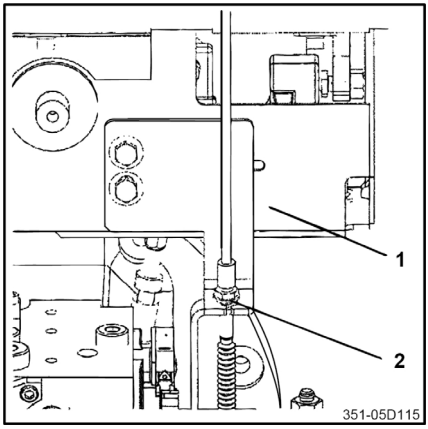
Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

➢ Pedalerie auf Leichtgängigkeit prüfen.

➢ Sicherungsringe des Stifts und des Schwenkzapfens auf Festsitz prüfen.

➢ Sofern erforderlich, Hebelzapfen und Gabelköpfe leicht schmieren.

Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen ▷



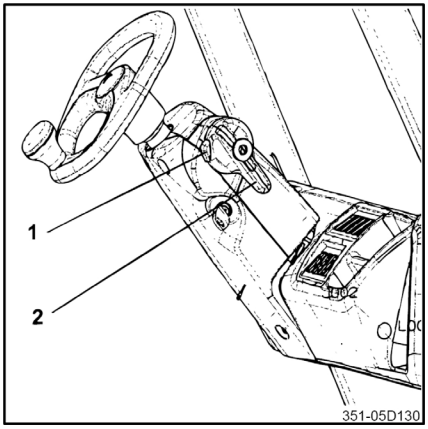
- Den Knopf am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. Nur wenn der Griff der Feststellbremse eingerastet ist, kann der Motor gestartet werden, und der Stapler bremst.
- Bei Betätigen des Fahrpedals darf sich der Stapler nicht bewegen.
- Die Taste am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse im Linkslauf in die vertikale Position ziehen. Dann die Feststellbremse lösen.
- Bei Betätigen des Fahrpedals bewegt sich der Stapler.
- Falls die Feststellbremse nicht korrekt funktioniert, muss das Bremsseil eingestellt werden.
- Abdeckung (1) von der Hubgerüstseite aus öffnen.
- Die beiden Muttern (2) lösen und Griff und Bremsseil auf korrekte Position einstellen und anschließend die beiden Muttern (2) festziehen.
- Abdeckung (1) wieder einbauen.

Feststellbremse überprüfen

- Den Gabelstapler mit Maximallast auf eine 15-prozentige Steigung fahren.
- Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse (2) im Rechtslauf in die horizontale Position ziehen. Der Stapler bremst. Wenn der Motor gestartet wird, darf sich der Stapler nicht bewegen.
- Die Taste (1) am Griff der Feststellbremse mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Griff der Feststellbremse (2) im Linkslauf in die vertikale Position ziehen.
- Wenn der Motor abgestellt wird, darf sich der Stapler nicht bewegen.

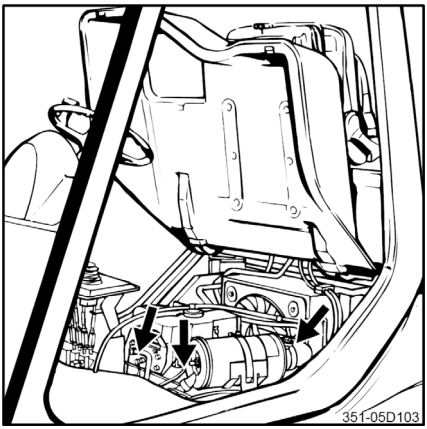
HINWEIS

Falls die Feststellbremse nicht korrekt funktioniert, mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.



Elektrik

Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik auf ihren Zustand und festen Sitz prüfen ▷



- Kabelverbindungen auf Festsitz und Oxidationserscheinungen prüfen.
- Erdleiter auf festen Sitz prüfen.
- Elektrische Kabel auf durchgescheuerte Stellen und festen Sitz prüfen.

HINWEIS

Oxidierte Anschlüsse und gebrochene Kabel führen zu Spannungsverlusten und damit zu Startproblemen.

- Oxidationsrückstände entfernen und gebrochen Kabel auswechseln.

Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen ▷

⚠ ACHTUNG

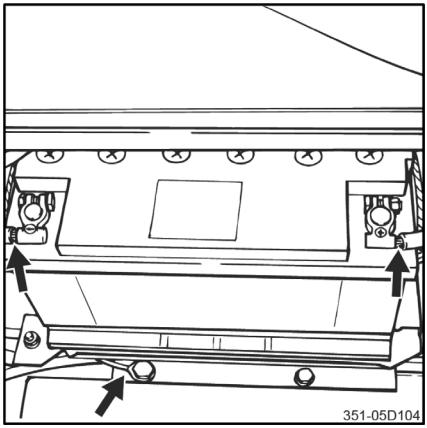
Sogar eine sogenannte wartungsfreie Batterie muss auf ihren Zustand, Elektrolytstand und ihr spezifisches Gewicht geprüft werden.

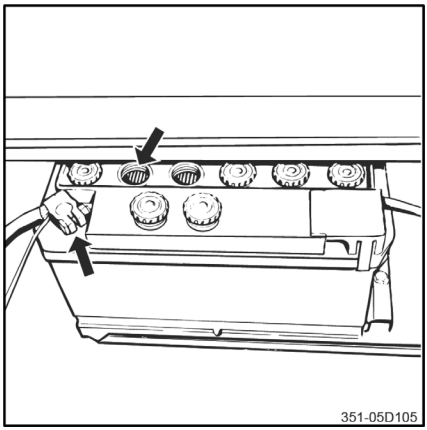
⚠ ACHTUNG

Batterieelektrolyt ist sehr stark ätzend.

Jeden Kontakt mit dem Batterieelektrolyt vermeiden. Sollten Kleidung, Haut oder Augen in Kontakt mit Elektrolyt kommen, diese Bereiche sofort mit Wasser auswaschen. Bei Augenkontakt sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttetes Elektrolyt sofort neutralisieren.

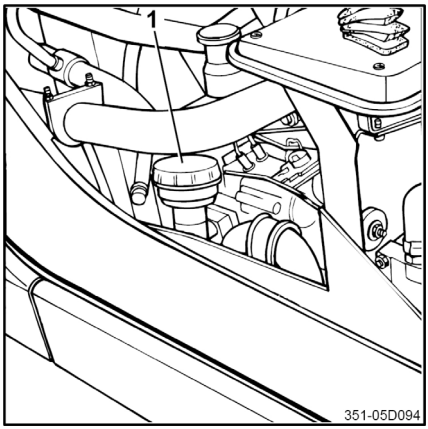
- Batterieraumdeckel unten aus der Verriegelung ziehen und nach oben entfernen.
- Batterie auf einen gebrochenen Batterietrog, angehobene Platten und ausgetretene Batteriesäure untersuchen.
- Kappen abschrauben und den Elektrolytstand prüfen. Bei Batterien mit Prüfschläuchen sollte sich die Flüssigkeit am unteren Schlauchende befinden. Bei Batterien ohne Schläuche sollte sich die Flüssigkeit etwa 10 bis 15 mm über den Platten befinden.
- Ist der Elektrolytstand zu niedrig, nur mit destilliertem Wasser auffüllen.
- Korrosionsstellen an den Polen entfernen und die Pole mit säurefreiem Polfett schmieren.
- Polklemmen wieder festziehen.
- Spezifisches Elektrolytgewicht mit einem Schwimmaräometer prüfen. Das spezifische Gewicht sollte zwischen 1,24 und 1,28 liegen.
- Batterieraumdeckel oben einhaken und nach unten ins Schloss drücken.





Hydraulik

Hydraulikölstand prüfen



UMWELTHINWEIS

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

HINWEIS

Zur Ölstandskontrolle muss der Gabelträger des Hubgerüsts vollständig abgesenkt werden.

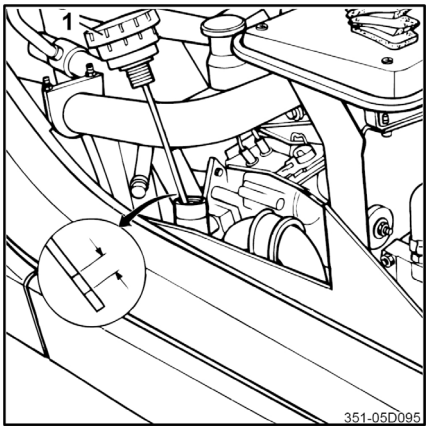
- Entlüftungsfilter (1) abschrauben und den Ölmessstab auf der rechten Seite des Staplers entnehmen.

HINWEIS

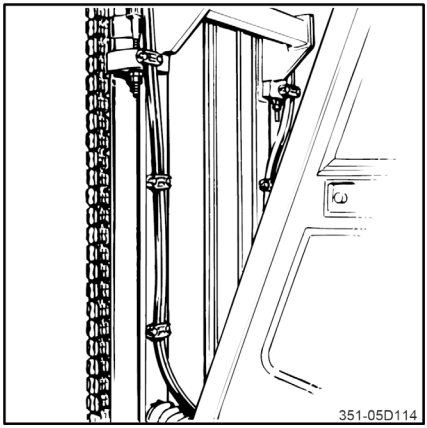
Der Tank ist mit leichtem Druck beaufschlagt. Eine gewisse Luftmenge wird entweichen.

- Ölmessstab mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Entlüftungsfilter mit dem Ölmessstab vollständig einführen und erneut entnehmen.
- Der Ölstand sollte innerhalb der Markierungen auf dem Ölmessstab liegen.
- Bei Bedarf Hydrauliköl bis zur oberen Markierung auffüllen..

Markierung, ca. 2,0 l

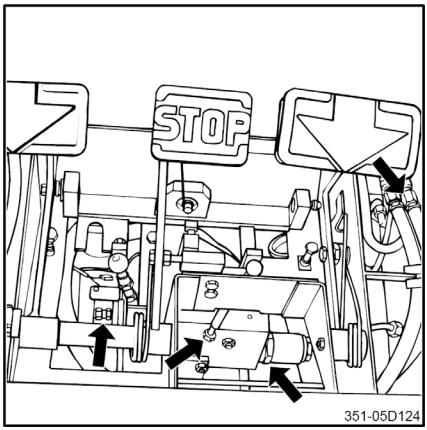


Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind ▷



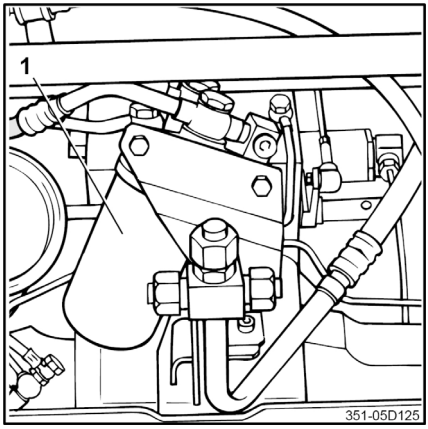
- Die Vorspannung der Doppelschläuche muss 5-10 mm je Meter (bezogen auf die anfängliche Länge) betragen.
- Vorspannung durch Drehen der Schläuche in den Klammern auf den genannten Wert einstellen.

Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen ▷



- Bodenplatte entfernen.
- Alle Verbindungen zwischen dem Ölbehälter, der Kompaktachse, den Pumpen und Steuerventilen auf Dichtigkeit prüfen. Lockere Verbindungen festziehen.
- Hub-, Neige- und Lenkzylinder auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche ersetzen.
- Rohre und Schläuche auf Scheuerstellen prüfen und wenn notwendig ersetzen.

Druckfilter wechseln



UMWELTHINWEIS

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

- Frontabdeckung absenken.
- Hubgerüst absenken
- Filtergehäuse (1) mit einem Filterschlüssel lösen.
- Filter mit der Hand ausbauen.

HINWEIS

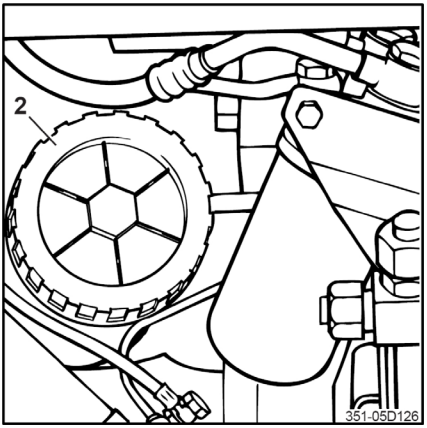
Einen sauberen Putzlappen unter den Filter legen, um eventuell austretendes Hydrauliköl aufzufangen.

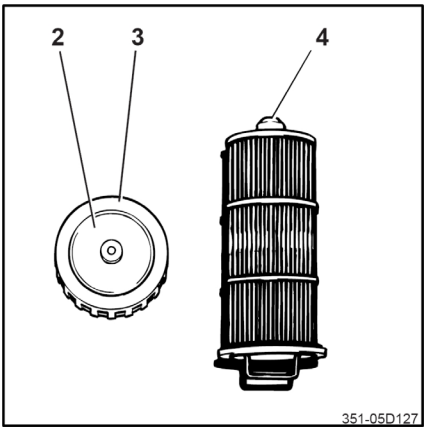
- Den neuen Filter mit Öl füllen und die Dichtung mit Öl benetzen.
- Filter installieren und etwa eine 3/4 Umdrehung anziehen, wenn die Dichtung das Filtergehäuse berührt. Einen Filterschlüssel verwenden.
- Dichtheit am Filterflansch bei einem Probelauf prüfen.

Saugfilter wechseln

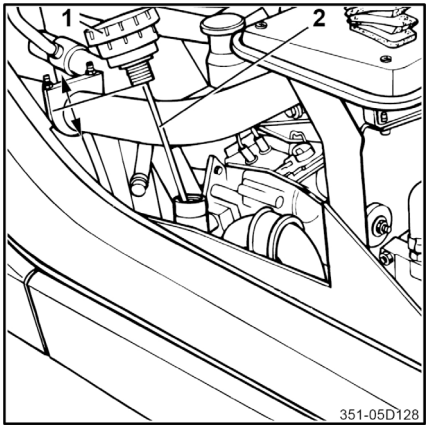
- Frontabdeckung abbauen.
- Filtertopf (2) lösen und entfernen.
- Filterelement (4) langsam herausziehen, damit das Öl zurück in den Tank fließen kann.
- Dann den Filter vollständig herausziehen.
- Eine neue Filterpatrone vorsichtig in das Filtergehäuse einsetzen.
- Dichtung (3) am Filtertopf (2) reinigen und mit Öl benetzen.
- Filtertopf (2) wieder anbringen.
- Die Hydraulikanlage wird automatisch entlüftet, wenn der Motor läuft.
- Dichtheit am Filtertopf bei einem Probelauf prüfen.
- Frontabdeckung montieren.

▷





Belüftungsfilter wechseln



- Entlüftungsfilter des Hydrauliköltanks vom Einfüllstutzen abschrauben.
- Ölmessstab (2) vom Entlüftungsfilter (1) abschrauben und am neuen Filter befestigen.

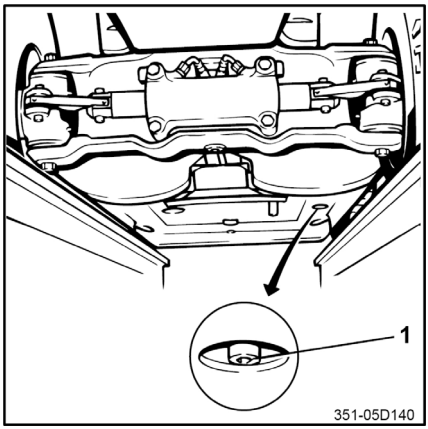
HINWEIS

In einem staubigen Umfeld kann ein früheres Wechseln des Filters notwendig sein.

- Bodenplatte montieren.
- Motorabdeckung schließen.

Hydrauliköl wechseln

Hydrauliköl ablassen



HINWEIS

Der Gabelträger muss vollständig abgesenkt werden.

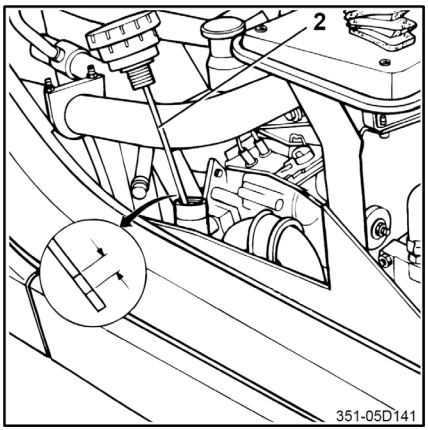
UMWELTHINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln beachten.

- Gabelstapler über eine Reparaturgrube fahren.
- Auf der rechten Seite einen Behälter unter den Gabelstapler stellen.
- Motorabdeckung öffnen.
- Entlüftungsfilter mit dem Ölmessstab (2) entfernen.
- Hydrauliköl-Ablassschraube (1) am Hydrauliköltank herausschrauben.
- Öl vollständig ablassen.
- Den Bereich um den Ölablass gründlich reinigen.
- Ablassschraube wieder montieren.

Drehmoment = 25 Nm

Hydrauliköl ein-/auffüllen



Füllmenge

ohne Ablassen der Hydraulikeinheit, ca. 38,5 l

Gesamtfüllmenge:

inkl. Auffüllen der Hydraulikeinheit, ca. 47,0 l

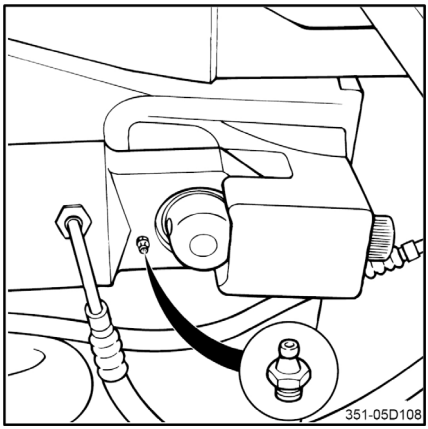
- ➢ Hydrauliköl in die Einfüllöffnung einfüllen.
- ➢ Den Ölstand mit dem Ölmessstab (2) prüfen und Öl einfüllen, bis die obere Markierung am Ölmessstab erreicht ist.
- ➢ Motor kurz laufen lassen und Prüfung wiederholen.

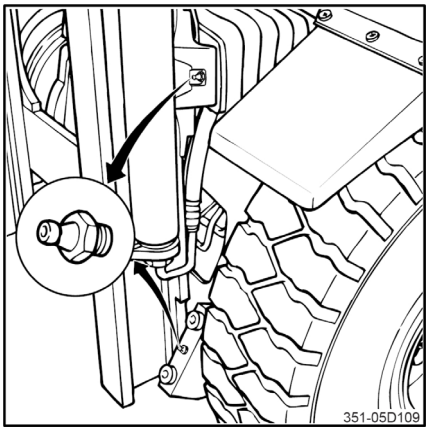
HINWEIS

Die Hydraulikanlage wird automatisch entlüftet, wenn der Motor läuft.

Lastaufnahmesystem

Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren ▷

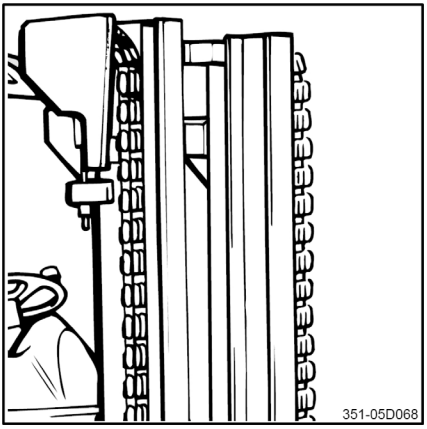




- Die Nippel der Neigezylinderlager am Rahmen mit Schmierfett abschmieren.
- Nippel des Hubgerüstlagers auf der rechten und linken Seite des Rahmens mit Schmierfett abschmieren.
- Nippel des Neigezylinderlagers auf der rechten und linken Seite des Hubgerüsts von vorn mit Schmierfett abschmieren.
- Mit einer Fettpresse schmieren, bis neues Schmierfett aus den Lagern austritt.
- Bodenplatte montieren und Motorhaube schließen.

Hubgerüstkette reinigen und einsprühen

▷



HINWEIS

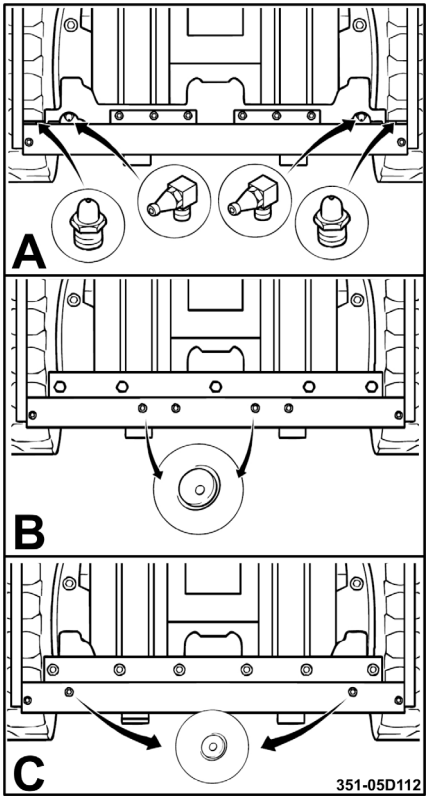
Die Hubgerüstkette muss gereinigt werden, wenn sie so stark mit Staub bedeckt ist, dass das Schmiermittel nicht eindringen kann.

- ➢ Einen Behälter unter das Hubgerüst stellen.
- ➢ Kette mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Herstellerhinweise zur Sicherheit beachten).
- ➢ Bei der Reinigung mit einem Dampfstrahlgerät keine Zusätze verwenden.
- ➢ Kette sofort nach der Reinigung mit Warmluft trocknen, um restliches Wasser von den Kettengliedern und der Oberfläche zu entfernen. Kette dabei mehrmals bewegen.
- ➢ Sofort Linde Kettenspray auf die Kette sprühen und dabei die Kette bewegen.

⚠ ACHTUNG

Hubketten sind Sicherheitskomponenten. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigungsmitteln und ätzenden, sauren oder gechlorten Flüssigkeiten kann die Kette direkt beschädigen.

Seitenschieber reinigen und abschmieren (Option), Befestigungsteile prüfen



HINWEIS

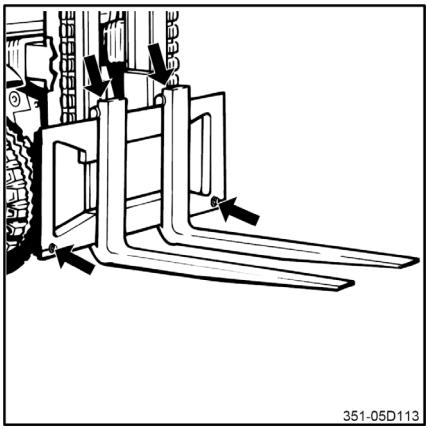
Zur Schmierung Schmierfett verwenden.

- Seitenschieber mit einem Dampfstrahlgerät reinigen.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen prüfen und bei Bedarf wechseln.
- Hydraulikleitungen und Befestigungsteile auf Sicherheit und Verschleiß prüfen; bei Bedarf festziehen oder auswechseln.
- Schmiernippel je nach Version A, B oder C am Gabelträger mit Schmierfett schmieren, bis neues Schmierfett an der Seite austritt.

HINWEIS

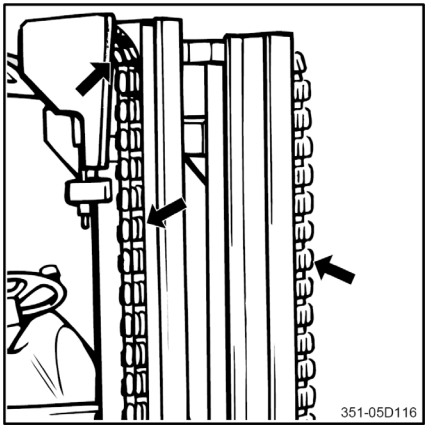
Der Seitenschieber muss bei jeder Reinigung des Staplers geschmiert werden.

Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen



- Die Gabeln auf sichtbare Verformungen, Verschleiß und Beschädigung untersuchen.
- Anschlagschrauben der Gabel und Gabelschnellverschlüsse auf festen Sitz und Beschädigung untersuchen.
- Beschädigte Teile auswechseln.

Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen



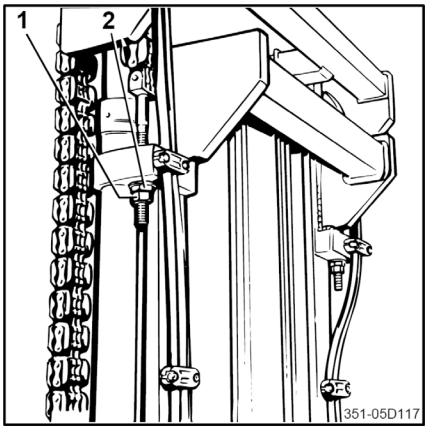
- Rollenbahnen des Hubgerüsts und die Ketten reinigen.
- Ketten auf Zustand und Verschleiß untersuchen, insbesondere im Bereich der Rollen.
- Kettensicherheit am Kettenanker prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.

HINWEIS

Beschädigte oder fehlende Kunststoffglieder beeinträchtigen nicht die Funktion und verringern nicht die Betriebsdauer der Kette.

- Hubgerüst, Führungen und Rollen auf Zustand und Sicherheit prüfen.
- Schrauben der Schwenkzapfenbügel des Hubgerüsts auf festen Sitz prüfen.
- Zustand, Befestigung und Betrieb der Anschläge prüfen.

Hubkettenlänge einstellen (Standard-Hubgerüst)



HINWEIS

Da die Hubketten mit der Zeit gedehnt werden, müssen diese links und rechts nachgestellt werden.

- Hubgerüst vollständig absenken.
- Kontermutter (1) lösen.
- Kettenlänge mithilfe der Stellmutter (2) am Kettenanker einstellen. Die untere Führungsrolle am Gabelträger darf max. 25 mm aus der Innenmastführung herausragen.
- Kontermutter (1) festziehen.
- Zweite Kette ebenfalls nachstellen.

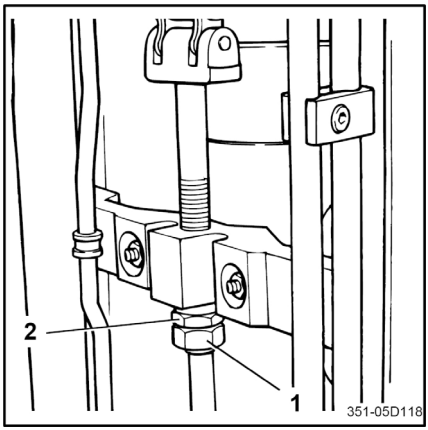
Mit Kettenspray abschmieren

➢ Oberflächen der Kanäle, Umlenkrollen und Ketten mit Linde Kettenspray einsprühen.

HINWEIS

Gabelstapler, die in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen, müssen anstelle von Kettenspray mit einem Spezialöl geschmiert werden.

Hubkettenlänge einstellen (Duplex- und Triplex-Hubgerüst) ▷



HINWEIS

Da die Hubgerüstketten mit der Zeit gedehnt werden, müssen diese nachgestellt werden.

➢ Hubgerüst und Gabelträger vollständig absenken.

➢ Kontermutter (1) lösen.

➢ Kettenlänge mithilfe der Stellmutter (2) am Kettenanker einstellen. Die untere Führungsrolle am Gabelträger darf max. 25 mm aus der Innenmastführung herausragen.

➢ Kontermutter (1) festziehen.

Mit Kettenspray abschmieren

➢ Oberflächen der Kanäle, Umlenkrollen und Ketten mit Linde Kettenspray einsprühen.

HINWEIS

Gabelstapler, die in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen, müssen anstelle von Kettenspray mit einem Spezialöl geschmiert werden.

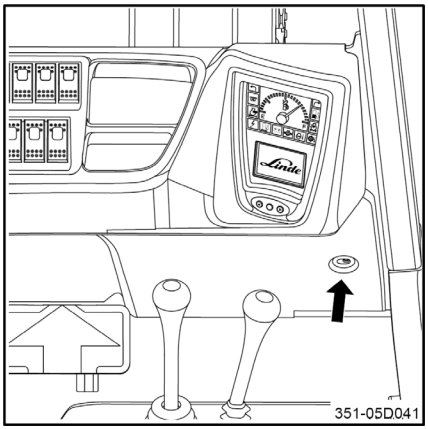
Fehlersuche

Sicherungen

HINWEIS

Zum Schutz der elektrischen Anlage können je nach Modell bis zu 3 Sicherungskästen in der Konsole montiert werden. Der Zugang zu den Sicherungskästen erfolgt durch Herunterklappen der Abdeckung an der Unterseite der Konsole (Pfeil), nachdem die 4 Schrauben entfernt wurden.

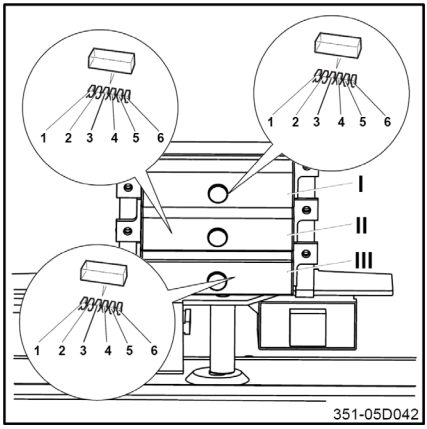
➢ Die Abdeckung des entsprechenden Sicherungskastens entfernen.



Die Sicherungen der Version B (8 A) sichern die folgenden Schaltkreise:

1	Kombiinstrument
2	Hupe
3	Lenkung, Einpedalausführung (Option)
4	Wischermotor (option)
5	Vordere Arbeitsscheinwerfer (Option)
6	Vordere Arbeitsscheinwerfer (Option)
7	Vordere Arbeitsscheinwerfer (Option)
8	Hintere Arbeitsscheinwerfer (Ooption)
9	Abblendlicht vorn, links (Option)
10	Abblendlicht vorn, rechts (Option)
11	Positionsleuchten links vorn und hinten, linke Rückleuchte (Option)
12	Positionsleuchten rechts vorn und hinten, rechte Rückleuchtet (Option)
13	Fahrtrichtungsanzeiger (Option)
14	Warnblinkleuchten (Option)

Die Sicherungen der Version A sichern die folgenden Schaltkreise: ▷



Anzahl der Buchstaben und Ziffern am Sicherungskasten und an der Abdeckung beachten (1 = A links).

Sicherungskasten I: Standardausstattung

1	Anlasserrelais (F2)	5 A
2	Kombiinstrument (F3)	5 A
3	Elektronische Zündanlage, Kraftstoff-Absperrventil (F4)	30 A
4	Hupe und Zusatzrelais, Sitzheizung (Option), Feinstfilter (Option), Klemme 15 (F5)	10 A
5	Einpedalmodell, Rückfahrsignal (F6)	5 A
6	Ölpumpe (F7)	5 A

Sicherungskasten II: Beleuchtung (Option)

1	Linkes Abblendlicht (5F5)	10 A
2	Rechtes Abblendlicht (5F6)	10 A
3	Linkes Begrenzungslicht (5F7)	5 A
4	Rechtes Begrenzungslicht (5F8)	5 A
5	Hauptsicherung Beleuchtung, Klemme 15 (5F9)	20 A
6	Hauptsicherung Beleuchtung, Klemme 30 (5F10)	15 A

Sicherungskasten III: Scheibenwischer, Arbeitsscheinwerfer, Heizung (Option)

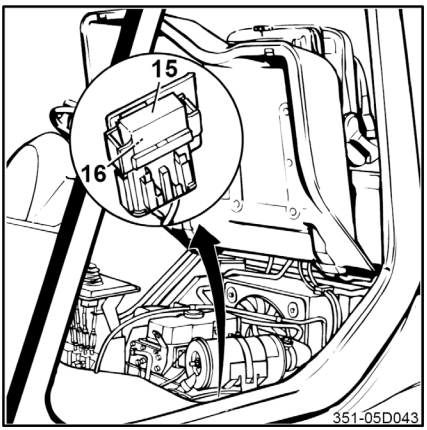
2	Arbeitsscheinwerfer, Drehleuchte, Blitzleuchte (9F13)	15 A
3	Arbeitsscheinwerfer (9F12)	15 A
4	Arbeitsscheinwerfer (9F11)	15 A
5	Scheibenwischer hinten (9F5)	10 A
6	Scheibenwischer vorn (9F4)	10 A

Eine weitere MTA-Sicherung im Motorraum sichert die folgenden Stromkreise ab:

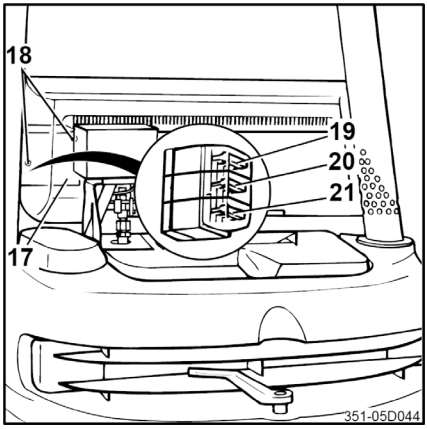
➢ Motorhaube öffnen, Abdeckung entfernen (15).

Hauptsicherung (F1) (16) für komplette elektrische Anlage	50 A
Heizung (9F14)	50 A

▷



Sicherungen, Rußfilteranlage (Option)

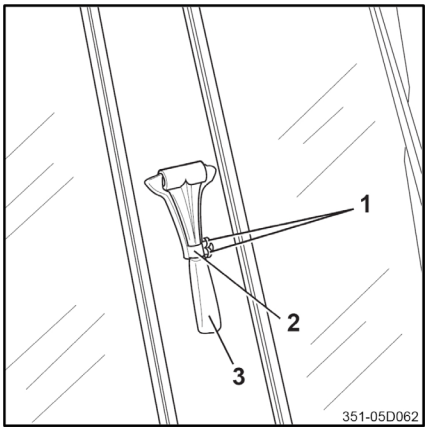


Die Sicherungen für die Rußfilteranlage der Variante II* befinden sich im Sicherungskasten hinter dem Batterieraumdeckel.

- Batterieraumdeckel ausbauen.
- Befestigungsschrauben (19) entfernen und Abdeckung (18) abnehmen.

15	Magnetventil Dosierpumpe (7F15)	5 A
16	Lüftermotor (7F17)	20 A
17	Hauptsicherung (7F16)	30 A

Notausstieg für Fahrzeuge mit Heckscheibe



HINWEIS

Wenn der Stapler mit Front- und Heckscheibe ausgestattet ist, kann das seitliche Absteigen beim Halten in engen Gängen eventuell nicht möglich sein. Bei akuter Gefahr kann der Fahrer den Stapler durch das Heckfenster verlassen. Dazu muss der Fahrer das Fensterglas mit einem Notfallhammer brechen.

- Splint (1) aus der Halterung (2) an der hinteren rechten Stütze des Fahrerschutzdachs ziehen.
- Hammer (3) aus der Halterung nehmen und vorsichtig das Fensterglas zerschlagen.
- Alle restlichen Glasstücke aus dem Rahmen entfernen.

ACHTUNG

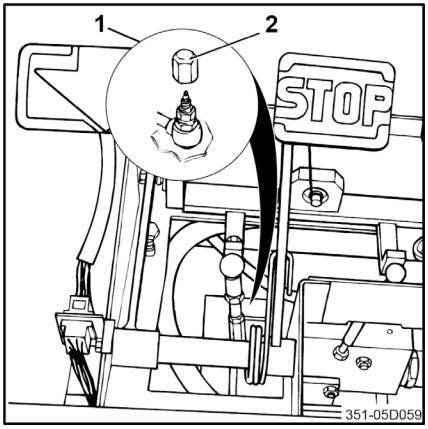
Verletzungsgefahr.

- Stapler vorsichtig durch das Heckfenster verlassen.

Abschleppanweisung

Sollte ein Abschleppen des Staplers erforderlich sein, ist es möglich, mithilfe des Bypassgeräts

- Hydraulikölkreislauf (7) umzuleiten und
- Scheibenbremsen in der Kompaktachse (1) zu lösen.



⚠ ACHTUNG

Der Stapler kann nun nicht mehr gebremst werden.

Die Zugmaschine zum Abschleppen des Gabelstaplers muss über ausreichende Zug- und Bremskraft für die ungebremste Schlepplast verfügen.

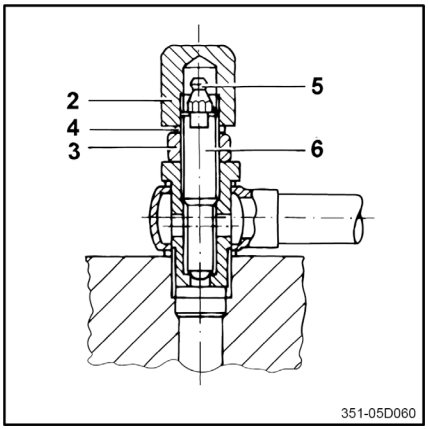
Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer starren Verbindung (Abschleppstange) erlaubt.

Abschleppvorgang

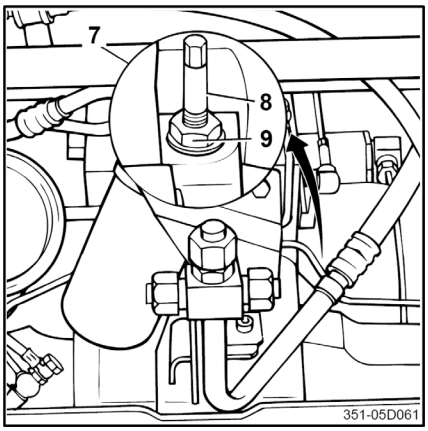
- Last so weit absenken, dass die Gabeln während des Abschleppens nicht den Boden berühren.
- Last absetzen.
- Zugmaschine (mit ausreichender Traktion und Bremskraft) mit einer in das Maul der Anhängerkupplung des Staplers eingeführten Abschleppstange über den Kupplungsbolzen an den Gabelstapler ankoppeln.
- Keile in Richtung des Gefälles hinter die Räder legen.

Mehrscheibenbremse lösen

- Motorhaube öffnen.
- Bodenplatte entfernen.
- Überwurfmutter (2) in der Mitte unter der Pedalkonsole lösen und Dichtring (4) entfernen.
- Gewindestift (6) so weit wie möglich einschrauben und mit 10 Nm festziehen.
- Gewindestift mit der Mutter (3) sichern. Mutter mit einem Drehmoment von 25 Nm festziehen.
- 4 Hübe Schmierfett mit einer Fettpresse in den Schmiernippel (5) geben, bis die Bremse frei ist.



Hydraulik-Bypassventil öffnen

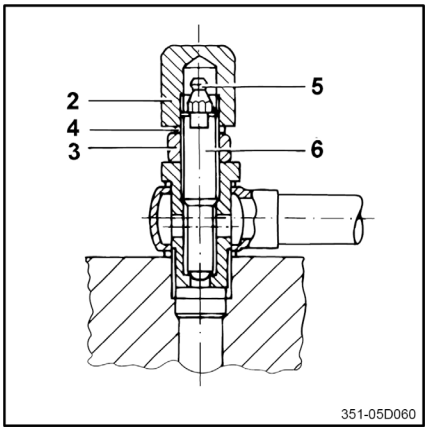


- Vordere Abdeckung des Staplers entfernen.
- Kontermutter (9) (18 oder 19 mm) am Gehäuse mit einem Innensechskantschlüssel im Linkslauf lösen.
- Schaftschraube (8) durch 3 Drehungen mit einem 10-mm-Innensechskantschlüssel lösen.
- Schaftschraube mit der Kontermutter (9) sichern. Mutter mit einem Drehmoment von 60 Nm festziehen.

Nach dem Abschleppen

- Keile in Richtung des Gefälles hinter die Räder legen.
- Kontermutter (9) lösen.
- Schaftschraube (8) (10 mm) eindrehen und mit einem Drehmoment von 20^{+5} Nm festziehen.
- Schaftschraube durch Festziehen der Kontermutter (9) mit einem Drehmoment von 60 Nm sichern.
- Vordere Abdeckung des Staplers montieren.

Bremskraft wiederherstellen



- Kontermutter (3) lösen.
- Gewindestift (6) lösen.
- Gewindestift durch Festziehen der Mutter (3) mit einem Drehmoment von 25 Nm sichern.
- Dichtring (4) montieren.
- Überwurfmutter (2) aufschrauben und mit einem Drehmoment von 30 Nm festziehen.
- Bodenplatte montieren und Motorhaube schließen.

HINWEIS

Nach dem Abschluss der Reparaturarbeiten die Bremsfunktion prüfen.

Außerbetriebsetzung des Staplers

Wenn der Stapler länger als 2 Monate außer Betrieb genommen wird, muss er in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen, trockenen Raum abgestellt werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Maßnahmen vor der Außerbetriebsetzung des Staplers

- Gabelstapler gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals vollständig anheben. Hubgerüst vor und zurück neigen. Sofern montiert, mehrfach das Anbaugerät betätigen.
- Gabel auf eine Auflage absenken, bis die Ketten durchhängen.
- Hydraulikölstand prüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen.
- Dieselkraftstoff nachtanken.
- Auf alle unlackierten mechanischen Teile eine dünne Schicht Öl oder Schmiermittel auftragen.
- Gabelstapler abschmieren.
- Zustand und Elektrolytstand der Batterie prüfen. Auf die Batteriepole säurefreies Schmiermittel auftragen. Dabei den Anweisungen des Batterieherstellers folgen.
- Alle offenen elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray besprühen

⚠ ACHTUNG

Stapler so auf Klötzen abstellen, dass die Räder keinen Bodenkontakt haben. Dadurch wird eine Deformierung der Reifen vermieden.

HINWEIS

Keine Kunststofffolie verwenden, da anderenfalls die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser unterstützt wird.

HINWEIS

Wenn der Stapler länger als 6 Monate außer Betrieb gesetzt werden soll, Ihren Vertragshändler im Hinblick auf weitere Maßnahmen konsultieren.

Erneute Inbetriebnahme des Staplers

- Gabelstapler gründlich reinigen.
- Gabelstapler abschmieren.
- Auf die Batteriepole säurefreies Schmiermittel auftragen.
- Zustand und Elektrolytstand der Batterie prüfen.
- Motoröl auf Kondenswasser prüfen. Bei Bedarf das Öl wechseln.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen. Bei Bedarf das Öl wechseln.
- Dieselben Servicearbeiten wie bei der Inbetriebnahme durchführen.
- Gabelstapler in Betrieb nehmen.

Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor)

Motor startet nicht	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Kraftstofftank leer.	Kraftstoff tanken.
Kraftstofffilter verstopft; im Winter durch Paraffinablagerungen.	Filter erneuern, Kraftstoffanlage entlüften, Winterdieselkraftstoff verwenden.
Wasser im Wasser-Vorabscheider der Kraftstoffanlage.	Wasser-Vorabscheider ablassen.
Kraftstoff-Magnetventil öffnet nicht.	Elektrischen Strom mit Prüflampe prüfen. Falls kein Strom anliegt, die Sicherung F1 und den Schalter prüfen.
Undichtigkeit in der Kraftstoffleitung.	Alle Leitungsverbindungen auf Undichtigkeiten prüfen. Die Anschlüsse festziehen.
Ladekontrollleuchte leuchtet nicht auf, die Lampe ist jedoch OK.	Batterieklemmen festziehen, die Kabelverbindungen prüfen.
Kraftstofffförderpumpe defekt. Einspritzventile defekt. Einspritzpumpe defekt.	Diese Störungen müssen immer von Fachpersonal geprüft und behoben werden.
Leerlaufdrehzahl am Motor falsch.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Mangelhafte Motorleistung	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Batterieleistung zu schwach. Batterieanschluss lose oder oxidiert, weshalb der Starter nur langsam dreht. ist locker oder oxidiert, weshalb der Starter nur langsam dreht.	Batterie prüfen, Batterieanschlüsse reinigen, Klemmen festziehen und mit säurefreiem Schmiermittel abschmieren.
Kraftstoffzufuhr zu gering Behinderungen oder Luft im Kraftstoffsystem aufgrund von Paraffinablagerungen im Winter.	Kraftstofffilter erneuern, Kraftstoffanlage entlüften. Alle Kraftstof fleitungsverbindungen auf Undichtigkeiten prüfen. Fittinge festziehen. In der kalten Jahreszeit Winterkraftstoff verwenden.
Insbesondere im Winter: Viskosität des Motoröls ist zu hoch.	Motoröl entsprechend der Umgebungstemperatur verwenden.

Der Summer ertönt und die Fehlerwarnleuchte blinkt nach Einschalten der Zündung.	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Fehler der Beleuchtung des Start- oder Not-Ausschalters, wenn keine Beleuchtung der Rußfilteranlage vorhanden ist	Lampentest durchführen Zündung einschalten. Beide Warnleuchten leuchten 1x kurz auf, wenn das nicht der Fall ist, die Warnleuchten austauschen. (Regeneration ist nach Behebung der Lampenstörung durch Drücken des Fehlerwarnknopfs möglich)
Störung in Rußfilteranlage	Deshalb bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Motor läuft ungleichmäßig; Leistung mangelhaft	
Mögliche Ursache	Abhilfe
FKraftstoffzufuhr zu gering Behinderungen oder Luft im Kraftstoffsystem aufgrund von Paraffinablagerungen im Winter.	Kraftstofffilter erneuern, Kraftstoffanlage entlüften. Alle Kraftstoffleitungsverbindungen auf Undichtigkeiten prüfen. Fittinge festziehen. In der kalten Jahreszeit Winterkraftstoff verwenden.
Überströmventil der Einspritzpumpe funktioniert nicht einwandfrei.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Ventilspiel entspricht nicht den Vorgaben.	Ventilspiel einstellen.
Einspritzventil defekt.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Motorölstand zu hoch	Öl bis zur oberen Markierung des Messstabs ablassen.

Übermäßig hoher Rauchanteil in den Abgasen	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Mangelhafte Kompression aufgrund eingebrannter Kolbenringe oder eines falschen Ventilspiels.	Ventilspiel einstellen. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Störungen im Leerlauf	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Störung in der Kraftstoffanlage.	Wasser-Vorabscheider ablassen und Kraftstofffilter erneuern. Kraftstoff- und Einspritzleitungen auf Undichtigkeiten überprüfen, Kraftstoffanlage entlüften.
Drehzahl falsch eingestellt.	Diese Arbeiten ausschließlich von Fachpersonal durchführen lassen. Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Motor überhitzt; rote Warnleuchte auf dem Kombiinstrument leuchtet auf. UNVERZÜGLICH DEN MOTOR ABSTELLEN	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Ölstand niedrig.	Ölsystem auf Undichtigkeiten prüfen. Falls notwendig, abdichten. Öl auffüllen.
Keilriemen des Lüfters hängt durch oder ist gerissen.	Keilriemen straffen oder wechseln.
Kühlerlamellen durch Schmutz oder Fremdkörper verunreinigt.	Kühler reinigen.
Einspritzanlage falsch eingestellt	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Engine oil pressure too low. UNVERZÜGLICH DEN MOTOR ABSTELLEN	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Undichtigkeiten im Schmiersystem.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Ölstand zu niedrig	Schmieröl nachfüllen.

Charging indicator light illuminated during operation	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Drehzahl der Lichtmaschine zu niedrig	Keilriemenspannung prüfen.
Lichtmaschine gibt keinen Strom an die Batterie ab, da die Lichtmaschine selbst oder das Relais defekt ist.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage)

Abnormale Geräusche	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Saugfilter verstopft.	Filter erneuern.
Ansaugleitungen undicht, Öl bildet Schaum.	Leitungen festziehen. Ölstand prüfen; bei Bedarf Öl auffüllen.
Hydraulikpumpe oder Motor defekt, Dichtungen defekt, sodass Luft ins System eindringt.	Hydraulikanlage von einem Vertragshändler prüfen lassen.
Öl mit falscher Viskosität verwendet, Ölstand im Ölbehälter oder in der Hydraulikanlage zu niedrig	Öl wechseln. Darauf achten, dass Öl der richtigen Viskosität verwendet wird. Öl auffüllen.

Kein oder zu geringer Druck im System	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpenansaugung defekt, Geräusche.	Öl wechseln, Öl auffüllen.
Pumpe defekt, Undichtigkeiten, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Leitung gebrochen oder undicht.	Leitung wechseln oder festziehen,
Viskosität des Öls zu gering, deshalb hohe Verluste durch Undichtigkeiten.	Öl wechseln. Dabei auf die richtige Viskosität achten.
Warnleuchte Öltemperatur leuchtet auf.	Ölstand prüfen, Ölkühler reinigen.

Öldruck schwankt	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Angaben zur Ursache im Abschnitt „Unnormale Geräusche“.	Siehe Abschnitt „Unnormale Geräusche“.
Druckbegrenzungsventile oder Ladedruckventile bleiben hängen.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Behinderungen in den Hub- und Neigezylindern	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Mast lässt sich nicht vollständig ausfahren oder fährt kurz nach dem Ausfahren wieder zurück.	Hydrauliköl nachfüllen.

Kein Ölfluss oder Ölfluss zu niedrig	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Filter verstopft (falls auch Geräusche auftreten).	Filter reinigen oder wechseln.
Pumpe defekt, Undichtigkeiten, Druckbegrenzungsventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Leitung gebrochen oder undicht	Leitung wechseln oder festziehen.

Kein Ölfluss oder Ölfluss zu niedrig	
Ventile nicht frei.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Hydraulikanlage überhitzt	Ölstand prüfen, Öl der angegebenen Qualität verwenden, bei Bedarf Ölkühler reinigen.

Hydrauliköltemperatur zu hoch	
Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe defekt, Ventile undicht.	Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Ölstand zu niedrig oder Ölkühler defekt.	Ölstand prüfen, bei Bedarf Öl auffüllen. Ölkühler reinigen und auf Undichtigkeiten prüfen. Bei Defekten bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.

6

Technische Daten

Typenblatt H 25

1 Kennzeichen			
1.1	Hersteller		Linde
1.2	Typzeichen des Herstellers		H 25 D
1.3	Antrieb		Diesel
1.4	Bedienung		Sitz
1.5	Tragfähigkeit / Last	Q [kg]	2500
1.6	Lastschwerpunkt	c [mm]	500
1.8	Lastabstand	x [mm]	512.5
1.9	Radstand	y [mm]	1715

2 Gewicht			
2.1	Eigengewicht	kg	4362
2.2	Achslast mit Last vorn / hinten	kg	6080/780
2.3	Achslast ohne Last vorn / hinten	kg	2072/2288

3 Räder, Fahrwerk			
3.1	FBereifung vorn / hinten: Polyurethan, Gummi		P
3.2	Reifengröße vorn		7.00-12[1]
3.3	Reifengröße hinten		6.50 - 10[2]
3.5	Räder Anzahl vorn / hinten (x = angetrieben)		2 (4) x / 2[3]
3.6	Spurweite vorne	b10 [mm]	990 (1220)[4],[5]
3.7	Spurweite hinte	b11 [mm]	942

4 Grundabmessung			
4.1	Gabelneigung vor / zurück	α/β (°)	5/9, 5/9, 5/6[6]
4.2	Masthöhe gesenkt	h1 [mm]	2405 (2110/2110)[7][8]

1 Optional 27x10-12/14 PR. 7.00-12/16 PR-twins. Alle Modelle verfügbar mit SE.
2 Optional 6.50-10PR. Alle Modelle verfügbar mit SE.
3 Werte für Zwillingsreifen in Klammern
4 Werte für Zwillingsreifen in Klammern
5 1053 mm Spurweite bei Reifentyp 27x10-12.
6 Standard-, Duplex-, Triplex-Hubgerüst
7 Freihub des Standard-Hubgerüsts 150 mm
8 Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

4 Grundabmessung			
4.3	Freihub	h2 [mm]	150
4.4	Hub	h3 [mm]	3050 (2750/4025)[9]
4.5	Masthöhe gehoben	h4 [mm]	3855 (3535/4810)[10]
4.7	Höhe Fahrerschutzdach (Kabine	h6 [mm]	2210 (2070 or 2550)[11]
4.8	Sitzhöhe min / m	h7 [mm]	1135 (1064 or 1435)[12]
4.12	Kupplungshöh	h10 [mm]	650
4.19	Gesamtlänge	l1 [mm]	3700
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 [mm]	2700
4.21	Gesamtbreite	b1/b2 [mm]	1164[13]
4.22	Gabelzinkenma	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1000
4.23	Gabelträger DIN 15173, Klasse / Form A, B		2 A
4.24	Gabelträgerbreit	b3 [mm]	1150[14]
4.31	Bodenfreiheit am Mast	m1 [mm]	130
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstan	m2 [mm]	160
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 que	Ast [mm]	4003
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs	Ast [mm]	4203
4.35	Wenderadius	Wa [mm]	2290
4.36	kleinster Drehpunktabstand	b13 [mm]	580

5 Leistungsdaten			
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	km/h	22/23
5.2	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	m/s	0.52/0.56
5.3	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	m/s	0.52/0.45
5.5	Zugkraft mit / ohne Last	N	18800/14000
5.7	Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	22/32

[9] Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

[10] Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

[11] Wert für CO (Customized Options) in Klammern

[12] Wert für CO (Customized Options) in Klammern

[13] 1197 mm bei Reifentyp 6.50-10/10PR, 1300 mm bei Reifentyp 27x10-12 SE, 1328 mm bei Reifentyp 27x10-12/14 PR, 1623 mm bei Reifentyp SE-twins 7.00-12, 1657 mm bei Zwillings-Reifentyp 7.00-12/16PR

[14] 1300 mm bei Reifentyp 27x10-12-Bereifung 1300 mm; 1600 mm bei Zwillingsreifen

5 Leistungsdaten			
5.9	Beschleunigungszeit mit / ohne Last	s	6.0/5.0
5.10	Betriebsbremse		hydrostatisch

7 Antrieb / Motor			
7.1	Motorhersteller / Typ		Deutz D2011L04
7.2	Motorleistung nach ISO 1585	kW	36.9[15]
7.3	Nenndrehzahl	rpm	2100
7.4	Zylinderzahl / Hubraum	cm^3	4/3108
7.5	Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklu	l/h	2.5/3.0[16]

8 Sonstige			
8.1	Art der Fahrsteuerung		hydrostatic/ste-pless
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170 (185)[17]
8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l/min	34
8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)	76
8.5	Angehängekupplung, Art/Typ		DIN 15170-H

[15] Nennleistung
[16] Gemäß VDI 2198 Prüfverfahren (45/60 Zyklen)
[17] Wert für Triplex-Hubgerüst in Klammern

Typenblatt H 30

1 Kennzeichen			
1.1	Hersteller		Linde
1.2	Typzeichen des Herstellers		H 30 D
1.3	Antrieb		Diesel
1.4	Bedienung		Sitz
1.5	Tragfähigkeit / Last	Q [kg]	3000
1.6	Lastschwerpunkt	c [mm]	500
1.8	Lastabstand	x [mm]	512.5
1.9	Radstand	y [mm]	1785

2 Gewicht			
2.1	Eigengewicht	kg	4787
2.2	Achslast mit Last vorn / hinten	kg	6002/785
2.3	Achslast ohne Last vorn / hinten	kg	2260/2527

3 Räder, Fahrwerk			
3.1	FBereifung vorn / hinten: Polyurethan, Gummi		P
3.2	Reifengröße vorn		27 x 10 - 12[18]
3.3	Reifengröße hinten		23 x 9 - 10[19]
3.5	Räder Anzahl vorn / hinten (x = angetrieben)		2 (4) x / 2[20]
3.6	Spurweite vorne	b10 [mm]	1053 (1220)[21],[22]
3.7	Spurweite hinte	b11 [mm]	932

4 Grundabmessung			
4.1	Gabelneigung vor / zurück	α/β (°)	5/9, 5/9, 5/6.5[23]
4.2	Masthöhe gesenkt	h1 [mm]	2405 (2110/2110)[2425]

[18] Optional 27x10-12/14 PR. 7.00-12/16 PR-twins. Alle Modelle verfügbar mit SE.
[19] Optional 6.50-10PR. Alle Modelle verfügbar mit SE.
[20] Werte für Zwillingsreifen in Klammern
[21] Werte für Zwillingsreifen in Klammern
[22] 1053 mm Spurweite bei Reifentyp 27x10-12.
[23] Standard-, Duplex-, Triplex-Hubgerüst
[24] Freihub des Standard-Hubgerüsts 150 mm
[25] Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

4 Grundabmessung			
4.3	Freihub	h2 [mm]	150
4.4	Hub	h3 [mm]	3050 (2750/4025)[26]
4.5	Masthöhe gehoben	h4 [mm]	3855 (3535/4810)[27]
4.7	Höhe Fahrerschutzdach (Kabine	h6 [mm]	2210 (2070 or 2550)[28]
4.8	Sitzhöhe min / m	h7 [mm]	1135 (1064 or 1435)[29]
4.12	Kupplungshöh	h10 [mm]	650
4.19	Gesamtlänge	l1 [mm]	3780
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 [mm]	2780
4.21	Gesamtbreite	b1/b2 [mm]	1300[30]
4.22	Gabelzinkenma	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1000
4.23	Gabelträger DIN 15173, Klasse / Form A, B		3 A
4.24	Gabelträgerbreit	b3 [mm]	1300[31]
4.31	Bodenfreiheit am Mast	m1 [mm]	140
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstan	m2 [mm]	160
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000x1200 que	Ast [mm]	4078
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs	Ast [mm]	4278
4.35	Wenderadius	Wa [mm]	2360
4.36	kleinster Drehpunktabstand	b13 [mm]	580

5 Leistungsdaten			
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last	km/h	22/23
5.2	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	m/s	0.52/0.57
5.3	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	m/s	0.52/0.45
5.5	Zugkraft mit / ohne Last	N	18200/16900
5.7	Steigfähigkeit mit / ohne Last	%	23/30

[26] Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

[27] Werte für Duplex-/Triplex-Hubgerüst in Klammern

[28] Wert für CO (Customized Options) in Klammern

[29] Wert für CO (Customized Options) in Klammern

[30] 1197 mm bei Reifentyp 6.50-10/10PR, 1300 mm bei Reifentyp 27x10-12 SE, 1328 mm bei Reifentyp 27x10-12/14 PR, 1623 mm bei Reifentyp SE-twins 7.00-12, 1657 mm bei Zwillings-Reifentyp 7.00-12/16PR

[31] 1300 mm bei Reifentyp 27x10-12-Bereifung 1300 mm; 1600 mm bei Zwillingsreifen

5 Leistungsdaten			
5.9	Beschleunigungszeit mit / ohne Last	s	6.2/5.2
5.10	Betriebsbremse		hydrostatisch

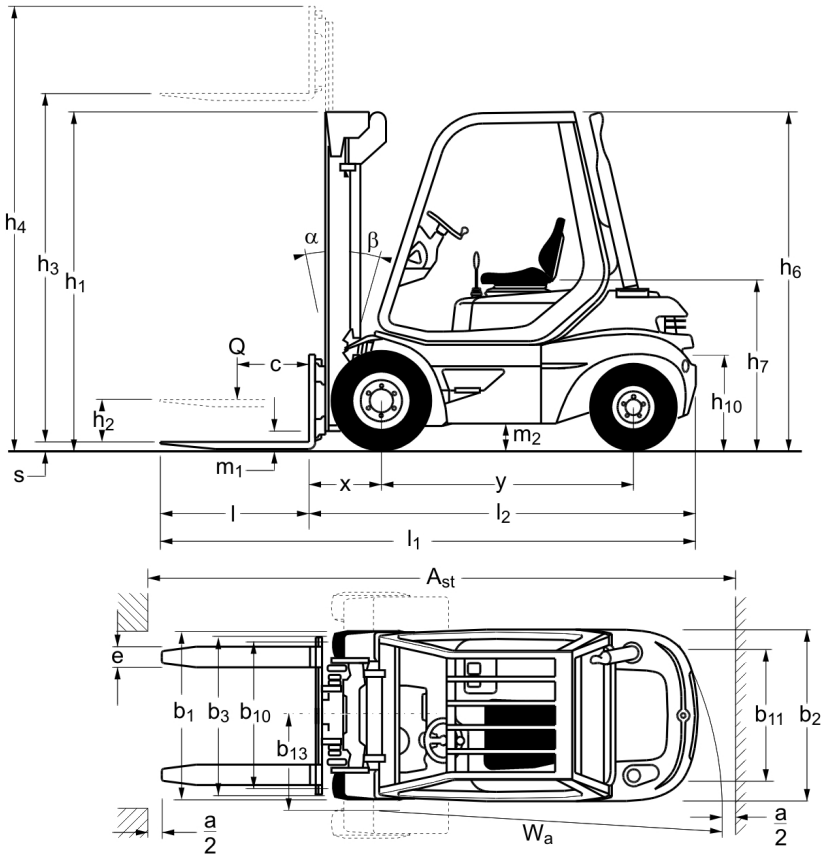
7 Antrieb / Motor			
7.1	Motorhersteller / Typ		Deutz D2011L04
7.2	Motorleistung nach ISO 1585	kW	36.9[32]
7.3	Nenndrehzahl	rpm	2100
7.4	Zylinderzahl / Hubraum	cm^3	4/3108
7.5	Kraftstoffverbrauch nach VDI-Zyklu	l/h	2.62/3.15[33]

8 Sonstige			
8.1	Art der Fahrsteuerung		hydrostatic/stepless
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	200 (215)[34]
8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l/min	34
8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB (A)	76
8.5	Angehängekupplung, Art/Typ		DIN 15170-H

[32] Nennleistung
[33] Gemäß VDI 2198 Prüfverfahren (45/60 Zyklen)
[34] Wert für Triplex-Hubgerüst in Klammern

Traglastdiagramme und Hubmastdaten

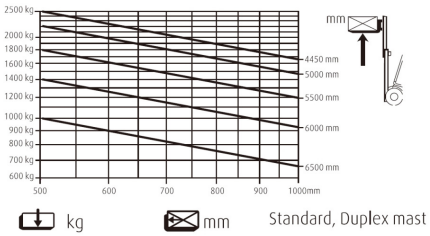
Hauptmaße



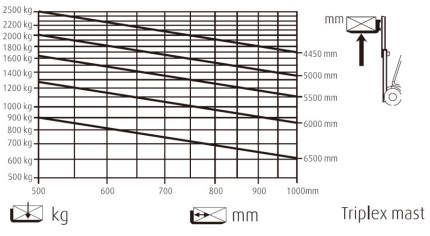
Safety distance a = 200mm

Traglastdiagramme

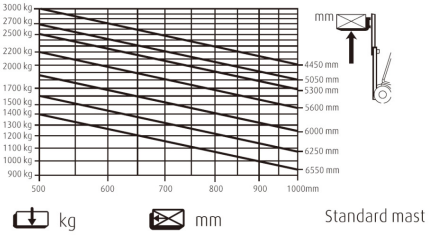
H25



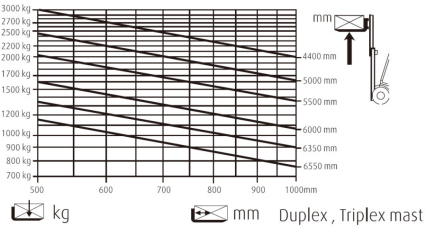
H25



H30



H30



Hubmastdaten

H 25/H 30

Standardhubmast (in mm)						
Hub	h 3	3050	4050	4650	5150	5650
Hubgerüst abgesenkt bei angegebenem Freihub	h 1	2360	2860	3160	3410	3610
Hubgerüst abgesenkt bei 150 mm Freihub	h 1*	2405	2905	3205	3455	3655
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3855	4855	5455	5955	6355
Freihub	h 2	150	150	150	150	150
H25 Typ SE wählen bei Hubhöhe > 4750 mm H30 Typ SE wählen bei Hubhöhe > 5050 mm						

Duplexhubmast (in mm)		
Hub	h 3	2750
Hubgerüst abgesenkt bei angegebenem Freihub	h 1	2110
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3535
Freihub	h 2	1475
Typ SE wählen bei Hubhöhe > 4975 mm Weitere Hubhöhen und Werte für Triplex-Hubgerüst auf Anfrage.		

Triplexhubmast (in mm)				
Hub	h 3	4025	5075	6275
Hubgerüst abgesenkt bei angegebenem Freihub	h 1	2110	2460	2860
Hubgerüst ausgefahren	h 4	481	5860	7060
Freihub	h 2	1475	1825	2225
Typ SE wählen bei Hubhöhe > 4975 mm Weitere Hubhöhen und Werte für Triplex-Hubgerüst auf Anfrage.				

Geräuschemissionspegel

Bestimmt in einem Prüfzyklus gemäß EN 12053 von den gewichteten Werten in den Betriebsarten FAHREN, ANHEBEN und LEERLAUF.

Geräuschpegel am Fahrerplatz		
H 25 - H 30	L_{PAZ}	80.2dB (A)
Unsicherheit	K_{PA}	4dB (A)

Geräuschpegel am Fahrerplatz		
Heben mit Nennlast	L_{Pa}	81.8dB (A)
Unterer Leerlauf	L_{Pb}	67.8dB (A)
80 % Nenndrehzahl	L_{Pc}	78.4dB (A)
Unsicherheit	K_{PA}	4dB (A)

Garantierter Schallleistungspegel		
Acc. gemäß Richtlinie 2000/14/EG	L_W	101dB (A)

Diese Daten sind durch die Richtlinie gesetzlich vorgeschrieben. Dieser Wert wurde anhand der Schallleistungspegel beim „Anheben“ und „Fahren“ ermittelt und dient nur als Referenzwert für die einzelnen Stapler. Zur Bestimmung des tatsächlichen Geräuschpegels ist dieser Wert nicht geeignet, da er nicht den normalen Betrieb des Staplers repräsentiert, zu dem auch der „Leerlauf“ gehört.

HINWEIS

Je nach Betriebsbedingung, Umwelteinflüssen und weiteren Geräuschquellen können während des Betriebs des Staplers höhere oder niedrigere Geräuschpegel auftreten.

A

Abschleppanweisung 143
Abschleppvorgang 143
Bremskraft wiederherstellen 144
Hydraulik-Bypassventil öffnen 144
Mehrscheibenbremse lösen 143
Nach dem Abschleppen 144
Allgemeine Hinweise 68
Andere Schwenkzapfen und Verbindungen prüfen und abschmieren 120
Änderungen am Fahrzeug 4
Anhängerkupplung 63
Antriebsriemen und Spannrolle erneuern 115
Antriebsriemen und Spannrolle überprüfen und einstellen 113
Arbeitsscheinwerfer 54
Auffüllen des Motoröls 102
Außerbetriebsetzung des Staplers 145

B

Batterie: Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht prüfen 127
Beckengurt anlegen 29
Beckengurt auf Zustand und ordnungsgemäße Funktionsweise prüfen . 118
Beckengurt öffnen 30
Bedienelemente und Anzeigen 19
Befähigte Person 13
Befestigung der Kompaktachse am Motor prüfen 107
Befestigung von Motor, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Lenkachse, Neigezylinder und Radantriebe auf Festsitz prüfen 119
Beladen 61
Beleuchtung 54
Belüftungsfilter wechseln 132
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Betrieb von Flurförderzeugen auf Betriebsgeländen 13
Betriebsbremse 46
Betriebsstoffe 12
Betriebsstoffempfehlungen 73
Batteriefett 76
Bio-Hydrauliköl 76
Dieselkraftstoff 75
Hydrauliköl 75
Kettenspray 76
Motorenöl 73
Ölsorten 73
Schmierfett 75
Viskosität des Öls 74
Winterdieselkraftstoff 75

D

Data logger 57
Fahrzeug starten 57
Stapler anhalten 57
Driving
Anhalten 37
Druckfilter wechseln 130
Drucklüftventil des Kurbelgehäuses überprüfen 114
Duplex-Hubgerüst 70
Duplex-Hubgerüstt
Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern 71

E

EG-Konformitätserklärung 7
Einhebelbedienung der Hebevorrichtung und Anbaugeräte 51
Anbaugeräte bedienen 53
Anheben des Gabelträgers 52
Gabelträger absenken 52
Hubgerüst nach hinten neigen 52
Hubgerüst nach vorn neigen 52
Klammer betätigen 53
Operating the sideshift 53
Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen 4
Normaleinsatz 4
Sondereinsatz (teilweise mit Sondermaßnahmen) 4

Einspritzdüsen wechseln 116
Einspritzventile kontrollieren 114
Entladen 62

F

Fahren 36, 43
Anhalten 44
Fahrtrichtung wechseln 37, 44
Rückwärtsfahrt 37, 44
Vorwärtsfahrt 37, 44
Fahrersitz einstellen 31
Fahrtrichtungsanzeiger 54
Feststellbremse 47
Feststellbremse anziehen 47
Feststellbremse lösen 47
Feststellbremse überprüfen 125
Feuerlöscher 11
Funktionsstörungen während des Betriebs 35, 42

G

Gabeln und Gabelschnellverschlüsse prüfen 136
Gabelstapler reinigen 117
Geräuschemissionspegel 161
Gesamtansicht 18
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 7
Griff und Bremsseil der Feststellbremse prüfen 124

H

Hinweise zum Einfahren 24
Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor) 146
Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage) 149
Hubgerüst entfernen 72
Hubgerüst gegen Abkippen nach hinten sichern 69
Hubgerüst, Hubketten und Anschläge auf Zustand, Befestigung und Betrieb prüfen 137
Hubgerüst- und Neigezylinderlager schmieren 134
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen 135
Hubkettenlänge einstellen (Duplex- und Triplex-Hubgerüst) 138
Hubkettenlänge einstellen (Standard-Hubgerüst) 137
Hupe 57
Hydraulikanlage, Kompaktachse, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtigkeiten überprüfen . . 129
Hydrauliköl wechseln 132
Hydraulikölstand prüfen 128

I

Inspektions- und Wartungsdaten 73
Installation von Zusatzgeräten 54

K

Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik auf ihren Zustand und festen Sitz prüfen 126
Kaltstart 34, 41
Keilriemen auswechseln. 115
Keilriemen prüfen 112
Keilriemen spannen 113
Kippen des Fahrzeugs 12
Kombiinstrument 20
Kontrolle der Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper 122
Kontrolle der Rußfilteranlage 107
Kraftstoffanlage entlüften 105
Kraftstofffilter wechseln 102
Kraftstoffstand prüfen 26

L

Lenkachse reinigen und abschmieren . . 123
Lenkachse, Hubgerüst- und Neigezylinderlager abschmieren 122
Lenkung 46
Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtigkeiten prüfen 110
Luftfilter reinigen 91

Luftfilterelement wechseln, Unterdruckschalter prüfen 108

M

Mit Kettenspray abschmieren 138
Mit Lasten fahren 62
Motor abstellen 34, 41
Motor starten 32, 39
Motorabdeckung öffnen 25
Motorabdeckung schließen 26
Motorbefestigung auf ihren Zustand und Festsitz prüfen 109
Motorbefestigung wechseln 116
Motoröl ablassen 101
Motoröl wechseln 100
Motorölstand prüfen 27

N

Notausstieg für Fahrzeuge mit Heckscheibe 142

P

Pedalerie, Gestänge von Fahrsteuerung und Motorregelung prüfen und abschmieren 123
Prüfungen
vor Arbeitsbeginn 24

R

Radbefestigungen anziehen 122
Radwechsel 121
Regelmäßige Prüfung 13
Regenerate the soot particulate filter - variant I 95
Regenerieren des Rußfilters - Variante II 97
Reifendruck prüfen 28
Reinigen des Vorfilters 94
Reinigung und Kontrolle des Kühlers und des Hydraulikölkühlers auf Undichtigkeiten 99
Restrisiken 11
RSaugfilter wechseln 131
Rußfilteranlage prüfen (Variante II) 111

S

Scheibenwischer 54
Seitenschieber reinigen und abschmieren, Befestigungsteile prüfen . . . 136
Serviceumfang
1000 Stunden 81
15000 Stunden 88
3000 Stunden 83
50 h 77
500 Stunden 79
5000 Stunden 85
6000 Stunden 87
vor Arbeitsbeginn 24
vor Erstinbetriebnahme 8
Sicherheitselement wechseln 93
Sicherheitshinweise 10
aktive Körperhilfsmittel 11
Fahrersicht 11
Gasfedern 10
Geschwindigkeitsreduzierung 11
Schweißarbeiten 10
Sicherheitsrichtlinien 10
Sicherungen 139
Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen 111
Standard-Hubgerüst 69
Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern 70
Standsicherheit 12
Stapler mit einem Kran anheben 64
Stapler parken 63
Stapler unter Verwendung der Transportösen anheben 65
Staubaustrageventil prüfen 94
Symbole 4

T

Tanken 27

Technische Beschreibung 5
Betrieb 5
Bremsen 5
Elektrische Anlage 6
Hydraulikanlage 5
Lenkung 6
Motor 5
Traglastdiagramme und Hubmastdaten 158
Transport mit Lkw oder Tieflader 64
Triplex-Hubgerüst 71
Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern 71
Typenblatt H 25 152
Typenblatt H 30 155
Typenschilder 16

U

Übernahme des Staplers 6
Umgang mit Betriebsstoffen 12
Unzulässige Verwendung 3

V

Ventilspiel prüfen und einstellen 106
Vor dem Anheben einer Last 59
Vorschriften 13
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen, wenn Anbaugeräte montiert sind 129

W

Warnbegriffe 4
Wartungsintervalle 68
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage entleeren 100
Wasserabscheider der Kraftstoffanlage wechseln 104
Wasserheizung 56
Bedienelemente 56
Sicherung Lüftermotor 56
Wechseln der Motorölfilterpatrone 103

Z

Zentraler Bedienhebel Hebevorrichtung und Anbaugeräte 48
Anbaugeräte bedienen 50
Gabelträger absenken 49
Gabelträger anheben 49
Hubgerüst nach hinten neigen 49
Hubgerüst nach vorn neigen 49
Klammer betätigen 50
Seitenschieber bedienen 50
Zinkenabstand einstellen 60

Linde Material Handling GmbH

351 801 1502 DE – 10/2011

Dieselstapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

Mit Deutz-Motor

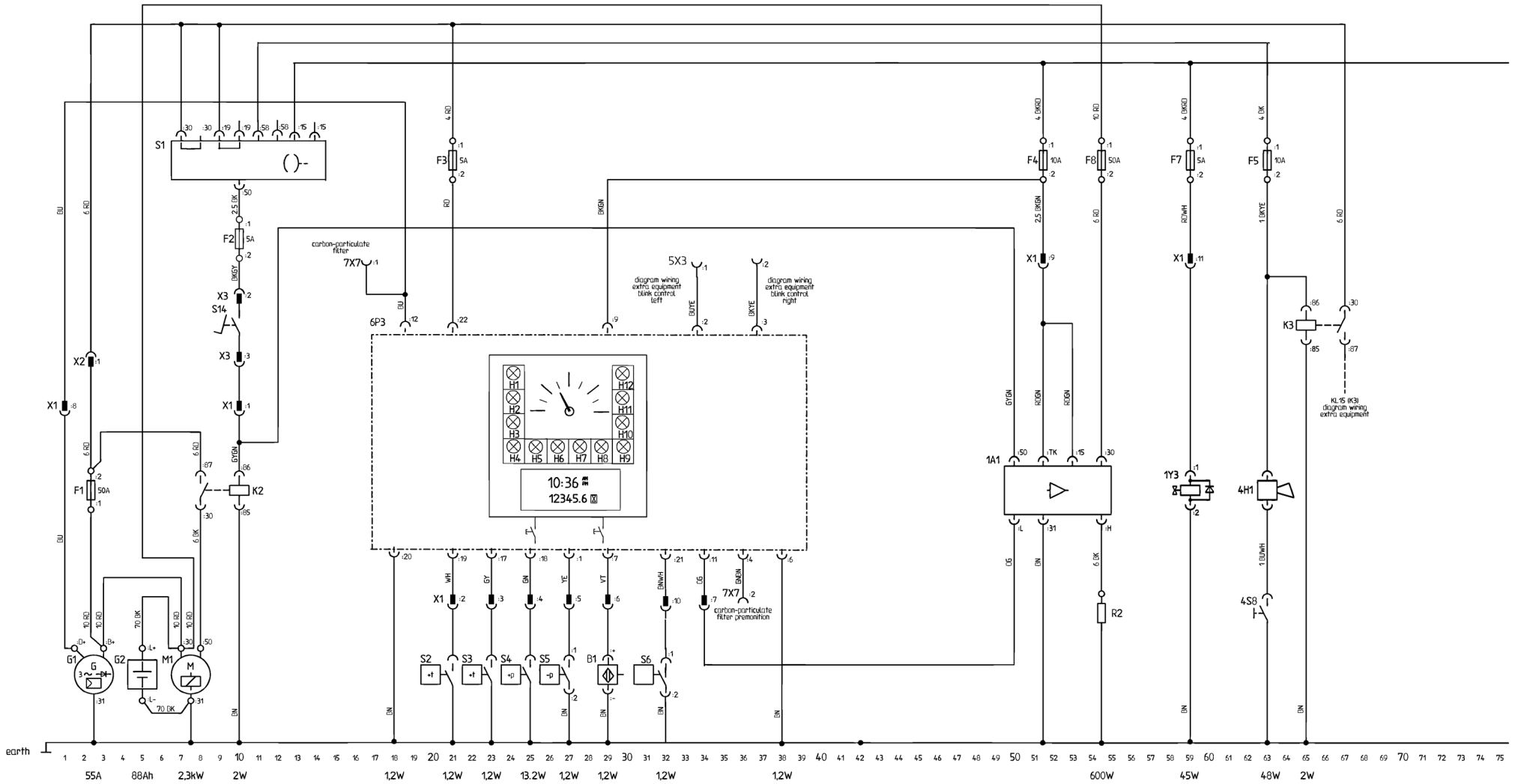
Anhang

H25D-05, H30D-05

351 801 1502 DE – 10/2011

Stromlaufplan

Grundausrüstung



351-05D 144

Legende

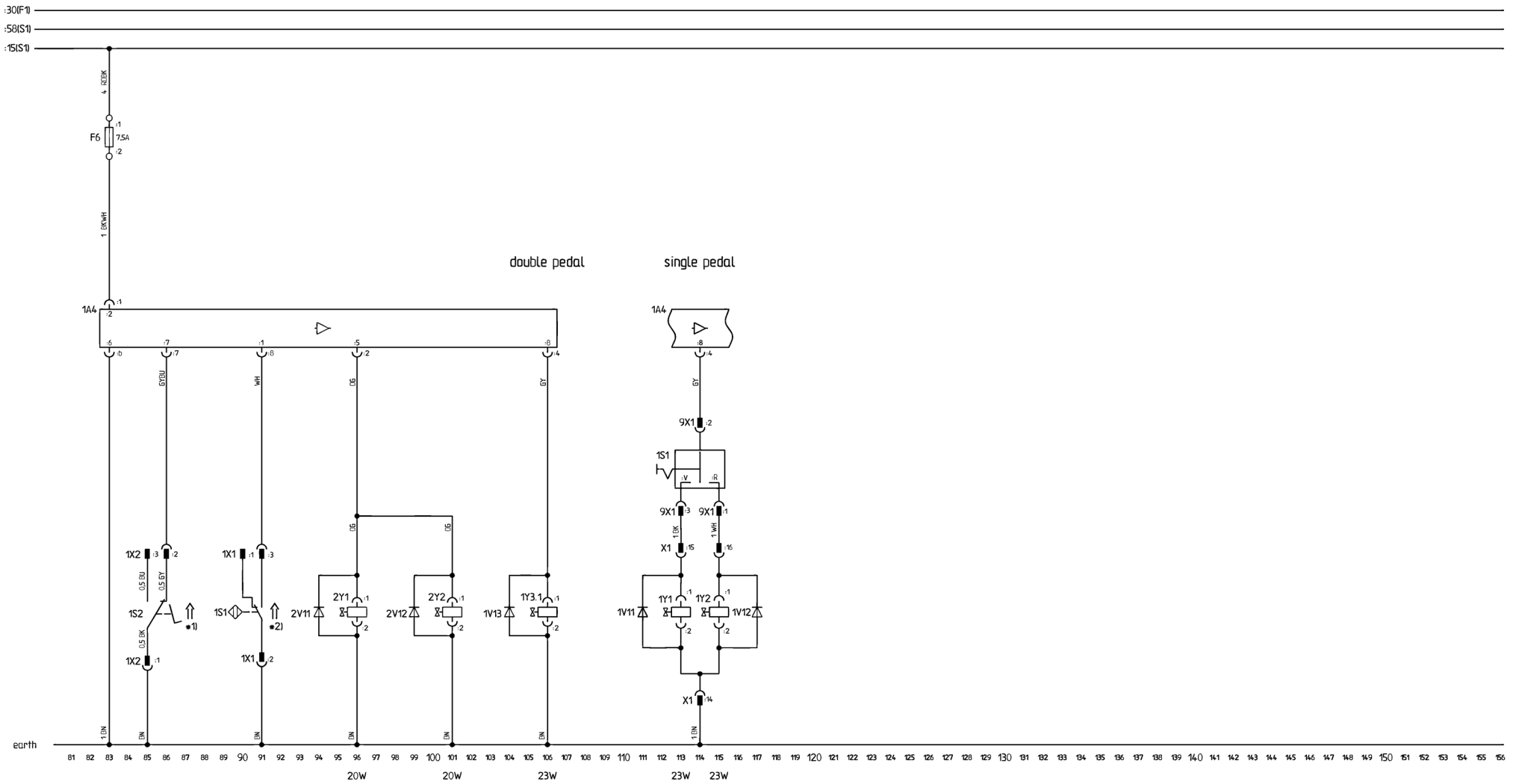
1A1	Vorglühregler
1A4	Regler
B1	Kraftstoff-Restmengensensor
F1	Sicherung, MTA Maxifuse 50 A
F2	Sicherung 5 A
F3	Sicherung 5 A
F4	Sicherung 5 A
F5	Sicherung 10 A
F6	Sicherung (Einpedal), 7,5 A (option)
F7	Sicherung, nicht verwendet, 5 A
G1	Lichtmaschine mit Regler
G2	Batterie 12 V
4H1	Hupe 48 W
K2	Anlasserrelais
K3	Zus. -Relais Klemme 15
M1	Starter 3 kW
6P3	Kombiinstrument
R2	Glühkerze
S1	Zündschalter
S2	Motortemperaturschalter
S3	Zündschalter
S4	Motoröl-Druckschalter
S5	Luftfilter-Unterdruckschalter
S6	Kraftstoffstand-Warnblinkschalter
S14	Bremspedalschalter (Startsperre)
1S1	Fahrtrichtungsschalter (nur Einpedalmodelle)
1S2	Fahrpedalschalter
1S3	Sitzschalter
4S8	Hupentaster
1V11-1V13	Entkopplungsdiode
2V11-1V12	Entkopplungsdiode
X1	Verbinder 16 Kontaktstifte
X2	Netzstecker 1 Kontaktstift
X3	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X1	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X2	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X4	Verbinder 3 Kontaktstifte
5X3	Verbinder 2 Kontaktstifte
7X7	Verbinder 2 Kontaktstifte, Rußfilter (option) -Anschluss
9X1	Verbinder 3 Kontaktstifte
1Y1	Magnetschalter, vorwärts (option)
1Y2	Magnetschalter, rückwärts (option)
1Y3	Kraftstoff-Abschaltventil
1Y3.1	Magnetschalter, Startsperre
2Y1	Magnetschalter, Absenkfreigabe
2Y2	Zusatzmagnetschalter, Hub-, Neigungsfreigabe
(a)	Rußfilter (option)
(b)	Verbindungsplan der optionalen Blinkeranzeige (option)
(c)	Warnleuchte Rußfilter (option)

Cable colours

BU	Blau
BN	Braun
YE	Gelb
GN	Grün
GY	GY
RD	Rot
BK	Schwarz
WH	Weiß
VT	Violett
OG	Orange

Die Zahl vor der Kabelfarbe gibt den Querschnitt des Kabels an.
Kabel ohne Angabe des Kabelquerschnitts haben einen Querschnitt von 0,75 mm^2

Stromlaufplan



351-05D 144

Legende

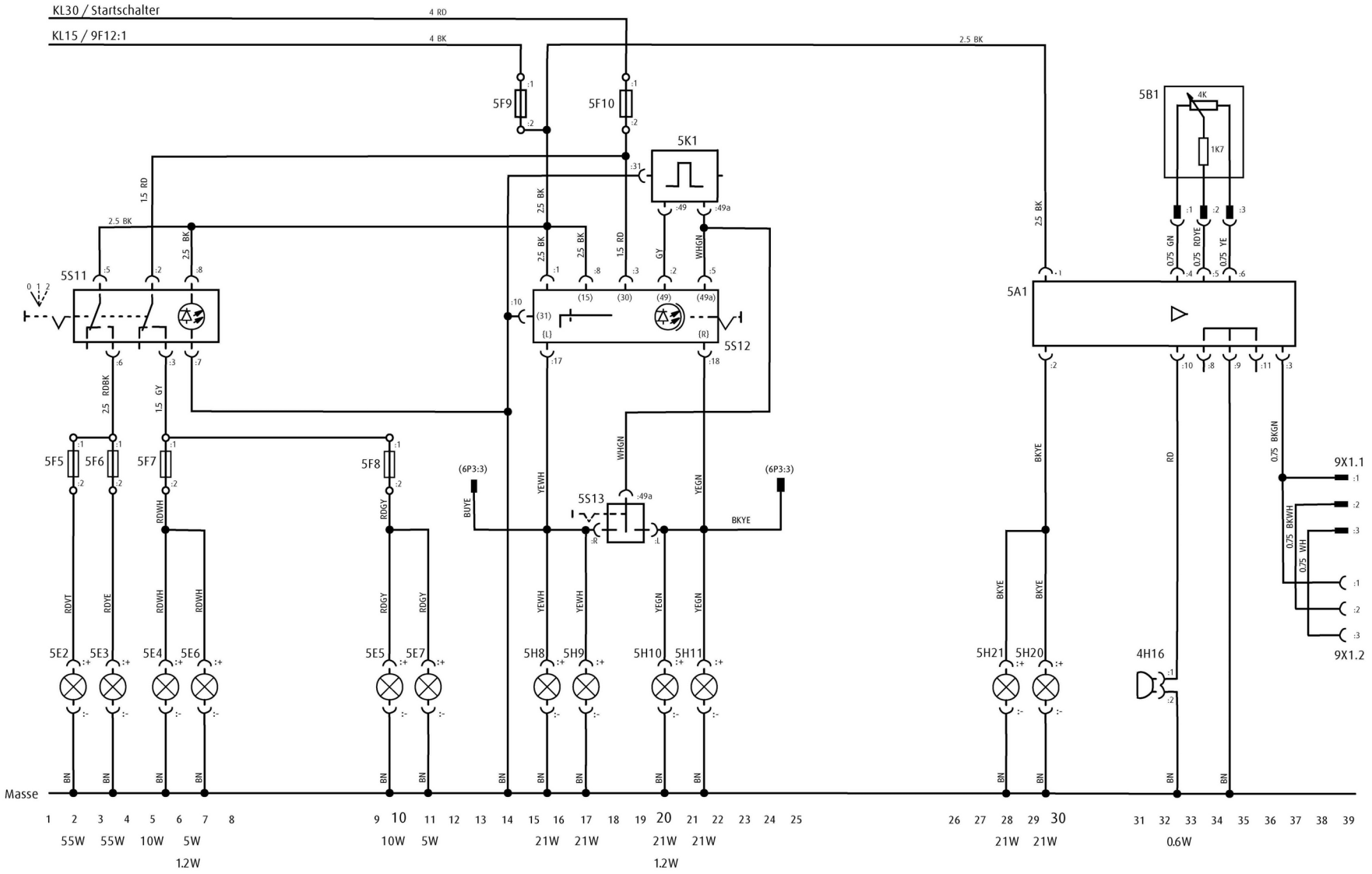
1A1	Vorglühregler
1A4	Regler
B1	Kraftstoff-Restmengensensor
F1	Sicherung, MTA Maxifuse 50 A
F2	Sicherung 5 A
F3	Sicherung 5 A
F4	Sicherung 5 A
F5	Sicherung 10 A
F6	Sicherung (Einpedal), 7,5 A (option)
F7	Sicherung, nicht verwendet, 5 A
G1	Lichtmaschine mit Regler
G2	Batterie 12 V
4H1	Hupe 48 W
K2	Anlasserrelais
K3	Zus. -Relais Klemme 15
M1	Starter 3 kW
6P3	Kombiinstrument
R2	Glühkerze
S1	Zündschalter
S2	Motortemperaturschalter
S3	Zündschalter
S4	Motoröl-Druckschalter
S5	Luftfilter-Unterdruckschalter
S6	Kraftstoffstand-Warnblinkschalter
S14	Bremspedalschalter (Startsperre)
1S1	Fahrtrichtungsschalter (nur Einpedalmodelle)
1S2	Fahrpedalschalter
1S3	Sitzschalter
4S8	Hupentaster
1V11-1V13	Entkopplungsdiode
2V11-1V12	Entkopplungsdiode
X1	Verbinder 16 Kontaktstifte
X2	Netzstecker 1 Kontaktstift
X3	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X1	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X2	Verbinder 3 Kontaktstifte
1X4	Verbinder 3 Kontaktstifte
5X3	Verbinder 2 Kontaktstifte
7X7	Verbinder 2 Kontaktstifte, Rußfilter (option) -Anschluss
9X1	Verbinder 3 Kontaktstifte
1Y1	Magnetschalter, vorwärts (option)
1Y2	Magnetschalter, rückwärts (option)
1Y3	Kraftstoff-Abschaltventil
1Y3.1	Magnetschalter, Startsperre
2Y1	Magnetschalter, Absenkfreigabe
2Y2	Zusatzmagnetschalter, Hub-, Neigungsfreigabe
(a)	Rußfilter (option)
(b)	Verbindungsplan der optionalen Blinkeranzeige (option)
(c)	Warnleuchte Rußfilter (option)

Cable colours

BU	Blau
BN	Braun
YE	Gelb
GN	Grün
GY	GY
RD	Rot
BK	Schwarz
WH	Weiß
VT	Violett
OG	Orange

Die Zahl vor der Kabelfarbe gibt den Querschnitt des Kabels an.
Kabel ohne Angabe des Kabelquerschnitts haben einen Querschnitt von 0,75 mm^2

Verbindungsplan (Beleuchtung)



Legende

5A1	Steuerung
5B1	Potentiometer
5E2	Abblendlicht, links 55 W
5E3	Abblendlicht, rechts 55 W
5E4	Positionsleuchte, vorne links 5 W
5E5	Positionsleuchte, vorne rechts 5 W
5E6	Positionsleuchte, hinten links 5 W
5E7	Positionsleuchte, hinten rechts 5 W
5F5	Sicherung 10 A
5F6	Sicherung 10 A
5F7	Sicherung 5 A
5F8	Sicherung 5 A
5F9	Sicherung 15 A
5F10	Sicherung 15 A
4H16	Summer
5H8	Blinklicht, vorne links 21 W
5H9	Blinklicht, hinten links 21 W
5H10	Blinklicht, vorne rechts 21 W
5H11	Blinklicht, hinten rechts 21 W
5H20	Bremsleuchte, hinten links 21 W
5H21	Bremsleuchte, hinten rechts 21 W
5K1	Blinkgeber
5S11	Lichtschalter
5S12	Schalter für Warnblinkleuchte
5S13	Blinkerschalter
9X1.1	Verbinder, 3 Kontaktstifte
9X1.2	Verbinder, 3 Kontaktstifte

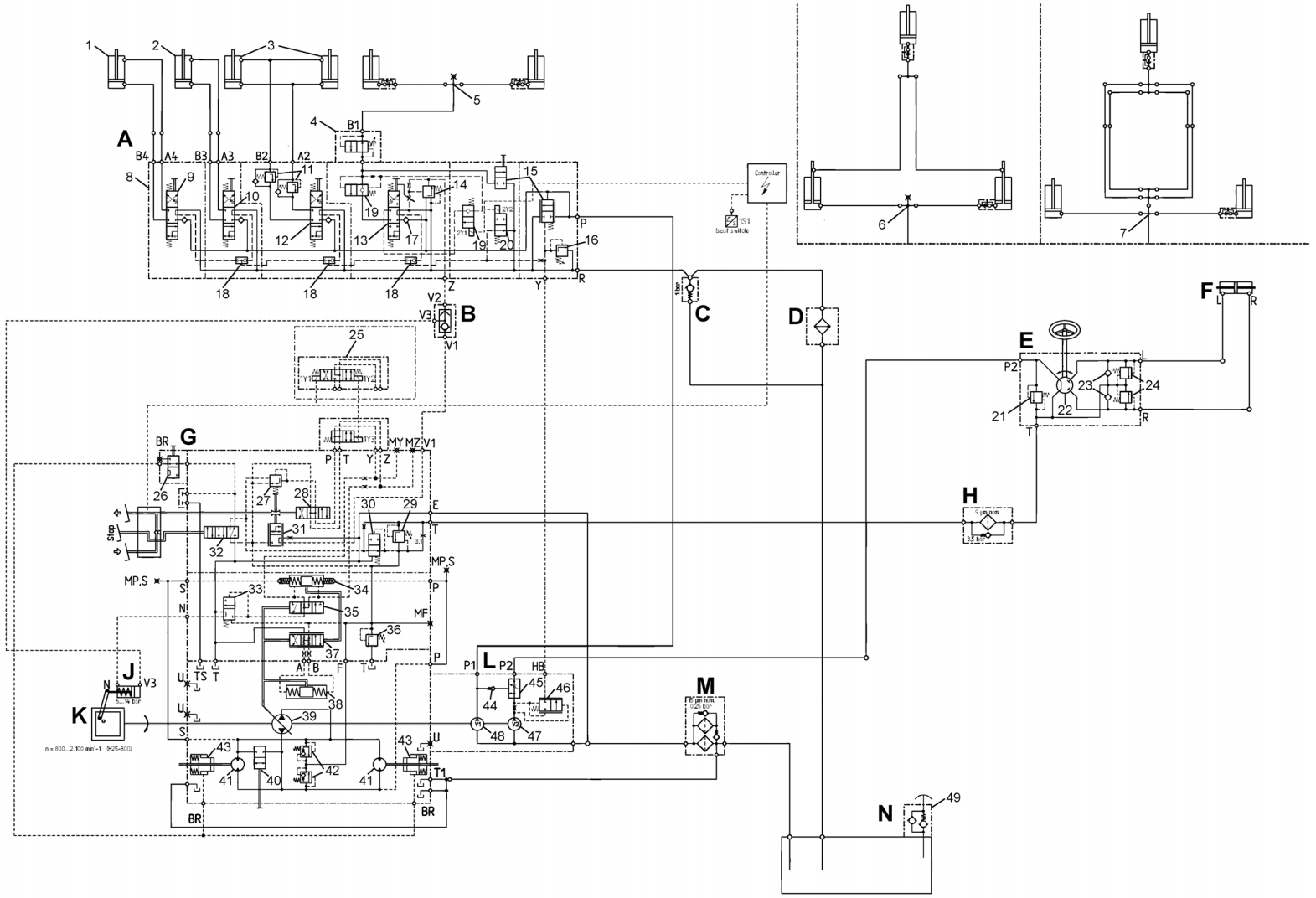
Kabelfarben

BU	Blau
BN	braun
YE	gelb
GN	grün
GY	grau
RD	rot
BK	schwarz
WH	weiß
VT	Violett
OG	Orange

Die Zahl vor der Kabelfarbe gibt den Querschnitt des Kabels an.
Leitungen ohne Angabe des Leitungsquerschnitts haben einen Querschnitt von 1,0 mm^2

Hydraulikschaltplan

Fahr- Arbeits- und Lenkhydraulik



351-05D147

A Arbeitshydraulik
1 Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)
2 Arbeitszylinder (Zusatzhydraulik)
3 Neigezylinder
4 Langsamsenkventil
5 Standard-Hubgerüst
6 Duplex-Hubgerüst
7 Triplex-Hubgerüst
8 Steuerventilblock-Bgr. umfasst:
9 Wegeventil - Zusatzhydraulik
10 Wegeventil - Zusatzhydraulik
11 Druckhalteventil (mit Pilotsteuerung)
12 Wegeventil - Neigen
13 Wegeventil - Heben
14 Druckreduzierventil
15 2/2-Wegeventil (Druckausgleich)
15a Release valve, lower fork manually
16 Druckbegrenzungsventil
17 Sperrventil
18 Wechselventil
19 Magnetschalter, Absenkfreigabe
20 Zusatzmagnetschalter, Hub-, Neigungsfreigabe

B Wechselventil

C Sperrventil 1 bar

D Ölkühler

E Lenksteuerventil bestehend aus:
21 Maximaldruckventil 120^{+5} bar
22 Lenksteuerventil
23 Nachsaugeventil
24 Schlauchsicherheitsventil 180^{+20} bar

F Lenkachse

G Kompaktachse AK 30-02 bestehend aus:
25 Wegeventil, Richtungswahl (Einpedalmodell) (option)
26 Bypassventil (Anhängevorrichtung)
27 Druckreduzierventil 4 - 10 bar
28 4/3-Wegeventil - Laufrichtung
29 Druckbegrenzungsventil 11 bar
30 2/2-Wegeventil 12 bar
31 3/2-Wegeventil - Signal Geschwindigkeitssteuerung
32 5/3-Wegeventil - Bremsen
33 2/2-Wegeventil 5 bar (Sperrungslogik)
34 Nehmerkolben
35 3/2-Wegeventil (Sperrungslogik)
36 Ladedruckventil 17,5 bar
37 Pilotventil
38 Verstellkolben
39 Verstellpumpe
40 Handpumpe - Mehrscheibenbremse lösen
41 Hydrokonstantmotor
42 Maximaldruckventil
43 Mehrscheibenbremse

L Tandempumpenbaugruppe bestehend aus:
44 Sperrventil
45 Prioritätsventil 21 l/min
46 2/2-Wegeventil
47 Zahnradpumpe
48 Zahnradpumpe

Ölfilter, 9 µm-Leistung

J Verstellkolben Geschwindigkeitssteuerung 5-14 bar

K Motor
n = 800 ... 2100 rpm (H 20 - 30)

M Saugfilter 0,25 bar, 15 µm

N Ölbehälter mit:
49 Entlüftungsfilter mit Nachsauge- und Druckventil $0.85^{\pm 0,10}$ bar

Druckbegrenzungsventil

H 25

Standard	175^{+5} bar
Duplex	175^{+5} bar
Triplex	185^{+5} bar

H 30

Standard	200^{+5} bar
Duplex	200^{+5} bar
Triplex	205^{+5} bar

Linde Material Handling GmbH

351 801 1502 DE – 10/2011